



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

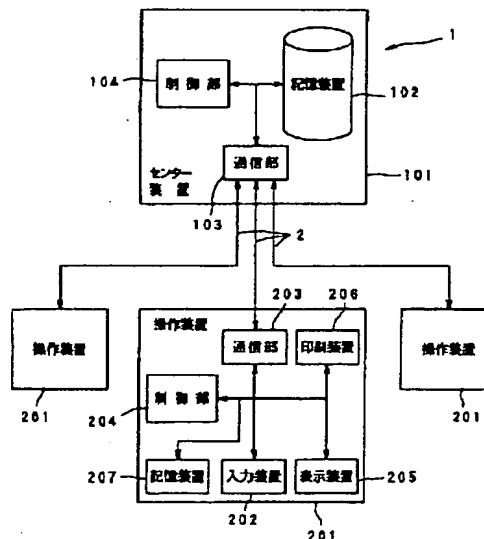
(11)Publication number: **09185651 A**(43)Date of publication of application: **15.07.97**(51)Int. Cl. **G06F 17/60**  
**A61B 5/00**(21)Application number: **07341972**(22)Date of filing: **27.12.95**(71)Applicant: **KAMEDA IRYO JOHO KENKYUSHO:KK**(72)Inventor: **KAMEDA TOSHITADA**(54)SYSTEM, DEVICE AND METHOD FOR  
SUPPORTING MEDICAL TREATMENT  
SCHEDULE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a system with which a person in charge of medical treatment can suitably and efficiently plan the schedule of medical treatment.

**SOLUTION:** A medical treatment schedule support center system 101 is provided with a storage device 102 for storing plural kinds of medical treatment action data corresponding to respective plural patients for each date and a control part 104 for receiving any arbitrary patient identification data through a line and selecting their medical treatment action data out of the storage device 102. A medical treatment schedule supporting manipulator 201 is provided with an input device 202 for inputting the patient identification data and a control part 204 for generating data to be outputted as a list, for which the medical treatment actions shown by the received medical treatment action data are arranged for each date by plural kinds, based on prescribed format information.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-185651

(43) 公開日 平成9年(1997)7月15日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	3 6 0
A 6 1 B 5/00			A 6 1 B 5/00	G

審査請求 有 請求項の数24 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願平7-341972

(22) 出願日 平成7年(1995)12月27日

(71) 出願人 596000947

株式会社亀田医療情報研究所

千葉県鴨川市東町641番地

(72) 発明者 亀田 俊忠

千葉県鴨川市東町641番地 株式会社亀田

医療情報研究所内

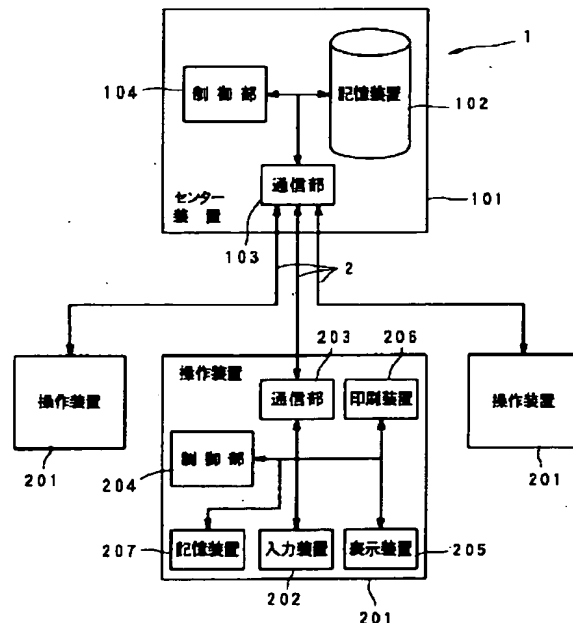
(74) 代理人 弁理士 石川 泰男 (外1名)

(54) 【発明の名称】 医療計画支援システム並びに医療計画支援装置及び方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 医療に関係する人々が医療計画を、適切且つ効率的に立てることができるシステムを提供する。

【解決手段】 医療計画支援センター装置101は、複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為データを日付け毎に記憶する記憶装置102と、任意の患者識別データを回線2を介して受信し、その医療行為データを記憶装置102から選択する制御部104とを備える。医療計画支援操作装置201は、患者識別データを入力する入力装置202と、受信された医療行為データの示す医療行為を複数種類別に日付け毎に並べた表として出力したデータを所定のフォーマット情報に基づいて生成する制御部204とを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信手段を介して結ばれる複数の医療計画支援装置を備えており、前記複数の医療計画支援装置のうち少なくとも一つの第1医療計画支援装置は、  
 複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為を示す医療行為データを各医療行為の実行にかかる少なくとも日付け毎に記憶する医療データ記憶手段と、  
 前記複数の患者のうち任意の一人を示す患者識別データを前記通信手段を介して受信する第1受信手段と、  
 該受信された患者識別データの示す患者についての医療行為データを前記医療データ記憶手段から選択する選択手段と、  
 該選択された医療行為データを前記通信手段を介して送信する第1送信手段とを備えており、  
 前記複数の医療計画支援装置のうち少なくとも一つの第2医療計画支援装置は、  
 前記患者識別データを入力するための入力手段と、  
 該入力手段により入力された患者識別データを前記通信手段を介して前記第1受信手段に送信する第2送信手段と、  
 前記第1送信手段から送信された医療行為データを前記通信手段を介して受信する第2受信手段と、  
 該受信された医療行為データの示す医療行為を前記複数種類別に前記日付け毎に並べた表として画像出力するための出力データを、該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及び前記受信された医療行為データに基づいて生成する出力データ生成手段と、  
 該生成された出力データを画像出力する出力手段とを備えており、  
 前記入力手段は、各患者、各日付け及び各種類についての前記医療行為データを入力可能に構成されており、  
 前記第2送信手段は、前記入力手段により入力された医療行為データを前記通信手段を介して前記第1受信手段に更に送信し、  
 前記第1受信手段は、前記送信された医療行為データを更に受信し、  
 前記医療データ記憶手段は、前記受信された医療行為データを記憶することを特徴とする医療計画支援システム。

【請求項2】 前記第2医療計画支援装置は、前記表の枠組みを規定するフォーマット情報を含む複数の画像出力用のフォーマットを規定するフォーマット情報を記憶するフォーマット記憶手段を更に備えており、  
 前記入力手段は、該複数のフォーマットのうち一つを指定可能に構成されており、  
 前記出力データ生成手段は、前記入力手段により指定されたフォーマットにより前記医療行為データを画像出力するための出力データを、前記指定されたフォーマットに対応するフォーマット情報に基づいて生成することを

特徴とする請求項1に記載の医療計画支援システム。

【請求項3】 前記出力手段は、前記出力データを表示する画面を有する表示手段を含み、  
 前記入力手段は、前記画面の上に表示された出力データを追加、変更及び削除可能に構成されており、  
 前記第2送信手段は、前記入力手段により追加、変更及び削除された出力データに対応する新たな医療行為データを前記通信手段を介して前記第1受信手段に送信し、  
 前記医療データ記憶手段は、前記第1受信手段により受信された新たな医療行為データを用いて記憶内容を更新することを特徴とする請求項1又は2に記載の医療計画支援システム。

【請求項4】 前記出力手段は、前記出力データを表示する画面を有する表示手段を含み、  
 前記入力手段は、前記画面に表示された出力データの示す複数の日付けに含まれる任意の日及び複数種類に含まれる任意の種類のうち少なくとも一方を指定可能に構成されており、  
 前記出力データ生成手段は、前記入力手段により指定された日及び種類のうち少なくとも一方にかかる医療行為データを前記表とは異なるフォーマットにより前記画面に表示するための出力データを、該異なるフォーマットに対応するフォーマット情報に基づいて生成することを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項5】 前記入力手段は、前記出力手段により出力される一つの表に含まれるべき日数を指定可能に構成されており、  
 前記出力データ生成手段は、前記表の各枠を埋める出力データの少なくとも一部をフォントから構成すると共に、該フォントのサイズを前記入力手段により指定された日数に応じて定まる前記表を構成する各枠のサイズに見合ったサイズとするように構成されたことを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項6】 前記入力手段は、前記患者識別データと共に操作者識別用の操作者識別データを入力可能に構成されており、  
 前記第2送信手段は、前記入力手段により入力された操作者識別データを前記患者識別データと共に送信し、  
 前記第1受信手段は、前記送信された操作者識別データを前記患者識別データと共に受信し、  
 前記選択手段は、前記受信された患者識別データの示す患者について前記受信された操作者識別データの示す操作者に対し参照可能として予め設定された種類の医療行為を示す医療行為データのみを前記医療データ記憶手段から選択することを特徴とする請求項1から5のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項7】 前記入力手段は、前記医療行為データと共に操作者識別用の操作者識別データを入力可能に構成

されており、

前記第2送信手段は、前記入力手段により入力された操作者識別データを前記医療行為データと共に送信し、  
前記第1受信手段は、前記送信された操作者識別データを前記医療行為データと共に受信し、  
前記医療データ記憶手段は、前記受信された操作者識別データの示す操作者に対し入力可能として予め設定された種類の医療行為を示す前記受信された医療行為データのみを記憶することを特徴とする請求項1から6のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項8】 前記入力手段は、前記患者識別データが記録された記録媒体から前記患者識別データを読み取る読み取り装置を備えたことを特徴とする請求項1から7のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項9】 前記入力手段は、前記医療行為データが記録された記録媒体から前記医療行為データを読み取る読み取り装置を備えた装置を備えたことを特徴とする請求項1から8のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項10】 前記表は、前記日付け毎に区分された列と前記複数種類別に区分された行とからなることを特徴とする請求項1から9のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項11】 前記複数種類の医療行為は、治療、処置、注射、検査、対診、評価、投薬、食事、活動制限、観察、リハビリテーション、コーディネート、入退院、患者家族の教育、医師の記録及び看護の記録のうちの少なくとも一種類を含むことを特徴とする請求項1から10のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項12】 前記第2医療計画支援装置は、日をカウントするカウント手段を更に備えており、  
前記出力データ生成手段は該カウントされた日に基づいて本日と一致する日にかかる画像出力部分が他の画像出力部分と異なる方法で出力されるように前記表示データを生成することを特徴とする請求項1から11のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項13】 前記医療行為データには、前記医療行為データが示す医療行為が既に実行されたか否かを示す結果フラグが付けられており、  
前記出力データ生成手段は、前記結果フラグに基づいて既に実行された医療行為に対応する画像出力部分とまだ実行されていない医療行為に対応する画像出力部分とが異なる方法で出力されるように前記出力データを生成することを特徴とする請求項1から12のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項14】 前記第2医療計画支援装置のうち少なくとも一つは、前記第2受信手段により受信された医療行為データを用いて診療簿を画像出力するための出力データを生成可能に構成された出力データ生成手段を備えた診療用装置であることを特徴とする請求項1から13

のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項15】 前記第2医療計画支援装置のうち少なくとも一つは、前記第2受信手段により受信された医療行為データを用いて医療会計用の演算を行うと共に該演算結果に基づいて医療会計簿を画像出力するための出力データを生成可能に構成された出力データ生成手段を備えた会計用装置であることを特徴とする請求項1から14のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項16】 前記第2医療計画支援装置のうち少なくとも一つは、前記第2受信手段により受信された医療行為データを用いて薬剤リストを画像出力するための出力データを生成可能に構成された出力データ生成手段を備えた薬剤用装置であることを特徴とする請求項1から15のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項17】 前記医療データ記憶手段は、少なくとも一部の医療行為データについては前記日付けと共に時刻毎に記憶し、

前記出力データ生成手段は、前記少なくとも一部の医療行為データに対しては、前記表の各枠の中で更に各医療行為を時刻毎に並べて画像出力するための出力データを、前記時間毎の医療行為データに基づいて生成することを特徴とする請求項1から16のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項18】 前記医療データ記憶手段は、少なくとも一部の医療行為データについては前記日付けと共に時刻毎に記憶し、

前記出力データ生成手段は、前記少なくとも一部の医療行為データに対しては、前記日付け毎に並べる代わりに、前記医療行為データを所定時間単位にまとめて該所定時間毎に並べた表として画像出力するための出力データを、前記時間毎の医療行為データに基づいて生成することを特徴とする請求項1から16のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項19】 前記出力データ生成手段は、少なくとも一部の医療行為データについては前記日付け毎に並べる代わりに、前記医療行為データを連続した複数日単位にまとめて該複数日毎に並べた表形式のフォーマットにより画像出力するための出力データを生成することを特徴とする請求項1から16のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項20】 前記1医療計画支援装置は、前記入力手段、前記出力データ生成手段及び前記出力手段を更に備え、前記第1送信手段及び第1受信手段は、前記第2送信手段及び第2受信手段としても夫々機能し、  
前記第2医療計画支援装置は、前記医療データ記憶手段及び前記選択手段を更に備え、前記第2送信手段及び第2受信手段は、前記第1送信手段及び第1受信手段としても夫々機能し、

前記第1及び第2医療計画支援装置は相互に同一な構成を有することを特徴とする請求項1から請求項19のい

10

20

30

40

50

5

ずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項21】 前記医療データ記憶手段は、夫々の前記医療行為データの示す医療行為と関連する詳細医療データを夫々の前記医療行為データと対応付けて記憶し、前記選択手段は、前記受信された患者識別データの示す患者についての詳細医療データを前記医療行為データと共に選択し、

前記第1送信手段は、前記選択された詳細医療データを前記医療行為データと共に前記通信手段を介して送信し、

前記第2受信手段は、前記第1送信手段から送信された詳細医療データを前記医療行為データと共に前記通信手段を介して受信し、

前記入力手段は、前記出力手段により表として出力された各医療行為データのうち所望の医療行為データを指定可能に構成されており、

前記出力データ生成手段は、前記入力手段により指定された医療行為データに関連する詳細医療データを前記表とは異なる所定のフォーマットで画像出力するための出力データを、前記詳細医療データに基づいて更に生成し、

前記出力手段は、該生成された出力データを画像出力することを特徴とする請求項1から20のいずれか一項に記載の医療計画支援システム。

【請求項22】 前記詳細医療データは、複数の日付けについて夫々記録された所定の医療行為に関連する数値データを含み、

前記出力データ生成手段は、出力画像の一部分に前記表を画像出力すると共に前記数値データを前記出力画像の他の部分に前記表の日付けの並びに対応した軸を持つグラフとして画像出力するための出力データを前記数値データに基づいて更に生成し、

前記出力手段は、該生成された出力データを画像出力することを特徴とする請求項21に記載の医療計画支援システム。

【請求項23】 複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為を示す医療行為データを各医療行為の実行にかかる少なくとも日付け毎に記憶する医療データ記憶手段と、前記複数の患者のうち任意の一人を示す患者識別データを通信手段を介して受信し、前記医療データ記憶手段に記憶するための医療行為データを前記通信手段を介して更に受信する第1受信手段と、該受信された患者識別データの示す患者についての医療行為データを前記医療データ記憶手段から選択する選択手段と、該選択された医療行為データを前記通信手段を介して送信する第1送信手段とを備えた医療計画支援センターに前記通信手段を介して結ばれる医療計画支援装置であって、

前記患者識別データ並びに各患者、各日付け及び各種類についての医療行為データを入力可能に構成された入力手段と、

6

該入力手段により入力された患者識別データ及び医療行為データを前記通信手段を介して前記第1受信手段に送信する第2送信手段と、

前記第1送信手段から送信された医療行為データを前記通信手段を介して受信する第2受信手段と、

該受信された医療行為データの示す医療行為を前記複数種類別に前記日付け毎に並べた表として画像出力するための出力データを、該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及び前記受信された医療行為データに基づいて生成する出力データ生成手段と、

該生成された出力データを画像出力する出力手段とを備えたことを特徴とする医療計画支援装置。

【請求項24】 複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為を示す医療行為データを各医療行為の実行にかかる少なくとも日付け毎に記憶する医療データ記憶手段と、前記複数の患者のうち任意の一人を示す患者識別データを通信手段を介して受信し、前記医療データ記憶手段に記憶するための医療行為データを前記通信手段を介して更に受信する受信手段と、該受信された患者識別データの示す患者についての医療行為データを前記医療データ記憶手段から選択する選択手段と、該選択された医療行為データを前記通信手段を介して送信する送信手段とを備えた医療計画支援センターに前記通信手段を介して結ばれる医療計画支援装置における医療計画支援方法であって、

前記患者識別データを入力するための入力手段により入力された患者識別データを前記通信手段を介して前記受信手段に送信するステップと、

前記送信手段から送信された医療行為データを前記通信手段を介して受信するステップと、

該受信された医療行為データの示す医療行為を前記複数種類別に前記日付け毎に並べた表として出力手段により画像出力するための出力データを、該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及び前記受信された医療行為データに基づいて生成するステップと、

前記入力手段により入力された各患者、各日付け及び各種類についての前記医療行為データを前記通信手段を介して前記受信手段に更に送信するステップとを備えたことを特徴とする医療計画支援方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、医療情報を管理、処理、入出力等する技術分野に属し、特に、医師、看護婦、薬剤師、医療事務員、患者等の医療に関係する人々がより適切な医療計画を立てられるように支援する新規な医療計画支援システムの技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】従来は、検査、診療、入院手配、手術、薬剤投与等の医療行為についての医療計画は、各医師等がその経験と感に基づいて頭の中でまとめて立てることに

より行われている。従って、有能な医師等がじっくりと考えることにより適切な医療計画を立てることが可能となる。

【0003】一方、電算機を用いて医療情報を処理するシステムとして、例えば、診療行為、調剤行為、保険の種別等を入力として迅速に診療報酬を計算し、請求書を発行する医療事務用計算機が知られている。また、近年におけるコンピュータ通信技術の発展の下で、絵紙の伝票をコンピュータ用のデータに置き換えて瞬時に各部門の端末装置に情報を送って薬の手配、会計等の作業開始を早めるオーダーシステムも提案されている。更にまた、インターネットやニフティなどのパソコン通信を利用して医療情報を通信する試みもなされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】医療計画は人命に係わる大変重要なものなので、医師個人の裁量や技能によらずにある程度標準化され且つ質の高いものであることが望ましい。

【0005】しかしながら、前述した従来の各医師等が立てる医療計画では、例えば「処方は何日に行き検査は何日に行き…」という形で頭の中にまとめる作業が必要であり、基本的に日程や医療行為に関する計画表というような役割を果たし得ない。そして何より、このような従来の医療計画は、各医師等の裁量や技能に多分に依存しているため、近時における医療技術の複雑高度化の下では、特に多種多様な病気を持つ数多くの患者を相手に多種多用の医療行為を施そうとする場合に、客観的に見て最良の治療プロセスを計画することは不可能に近い。この結果、医師の判断の誤りにより非効率的な治療を行ったり、最良の治療プロセスを行えば治癒される等の病気が治癒されずに終わったりするという問題点があった。更に、このような医療計画は、医療行為の種類に応じて医師、看護婦、薬剤師、医療技師、患者本人、患者の家族等の全て医療関係者により参照されるべき情報を含んでいたり、あるいは一部の医療関係者以外には見せてはならない情報を含んでいたり、また各項目毎に、医師のみ又は特定の医師のみ、看護婦のみ若しくは予約係のみといった具合に限定された者のみが計画を立てることが認められていたり、医療計画の立て方、参照の仕方、変更の仕方等を支障なく行うためには多大な労力を要していた。

【0006】一方、前述した医療事務用計算機やオーダーシステムによれば、事務負担や患者の待ち時間は軽減されるものの、医療自体の質の向上には殆ど役立たない。また、前述したパソコン通信を利用した医療情報の通信技術によれば、紙に書いた医療情報と同等の情報を通信ネットワークを利用して高速にやり取りする域を出ておらず、他のパソコン仲間である医師から特定の治療方法をその場凌ぎ的に迅速に聞き出せる点で医療の質向上には役だっているものの、適切な治療プロセスを計画

するためには殆ど役に立っていない。

【0007】本発明は上述した問題点に鑑みなされたものであり、適切な医療計画を客観的に且つ効率的に立てることができる新規な医療計画支援システム、医療計画支援装置及び方法を提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の医療計画支援システムは上記課題を解決するために、通信手段を介して結ばれる複数の医療計画支援装置を備えている。前記複数の医療計画支援装置のうち少なくとも一つの第1医療計画支援装置は、複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為を示す医療行為データを各医療行為の実行にかかる少なくとも日付け毎に記憶する医療データ記憶手段と、前記複数の患者のうち任意の一人を示す患者識別データを前記通信手段を介して受信する第1受信手段と、該受信された患者識別データの示す患者についての医療行為データを前記医療データ記憶手段から選択する選択手段と、該選択された医療行為データを前記通信手段を介して送信する第1送信手段とを備えている。前記複数の医療計画支援装置のうち少なくとも一つの第2医療計画支援装置は、前記患者識別データを入力するための入力手段と、該入力手段により入力された患者識別データを前記通信手段を介して前記第1受信手段に送信する第2送信手段と、前記第1送信手段から送信された医療行為データを前記通信手段を介して受信する第2受信手段と、該受信された医療行為データの示す医療行為を前記複数種類別に前記日付け毎に並べた表として画像出力するための出力データを、該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及び前記受信された医療行為データに基づいて生成する出力データ生成手段と、該生成された出力データを画像出力する出力手段とを備えている。前記入力手段は、各患者、各日付け及び各種類についての前記医療行為データを入力可能に構成されており、前記第2送信手段は、前記入力手段により入力された医療行為データを前記通信手段を介して前記第1受信手段に更に送信し、前記第1受信手段は、前記送信された医療行為データを更に受信し、前記医療データ記憶手段は、前記受信された医療行為データを記憶する。

【0009】請求項1に記載の医療計画支援システムによれば、複数の医療計画支援装置は、コネクタケーブル、電話回線、専用回線等の通信手段を介して結ばれている。第1医療計画支援装置に備えられた医療データ記憶手段により、複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為を示す医療行為データが、各医療行為の実行にかかる少なくとも日付け毎に記憶される。ここに、「各医療行為の実行にかかる日付け」とは、各医療行為が既に実行された日付け又は各医療行為が将来実行される日付けをいう。即ち、医療行為データは、既に実行された医療行為及び将来実行される医療行為のうち少なくとも一方を示す。また、「少なくとも日付け」とは、日付けのみ

を示す場合と日付けと時刻とを示す場合との両方の場合を含む意である。先ず、第2医療計画支援装置において、医師、看護婦等の操作者の操作により入力手段を介して、患者識別データが入力されると、第2送信手段により、該入力手段により入力された患者識別データが通信手段を介して第1受信手段に送信される。これを受けて、第1受信手段により、複数の患者のうち任意の一人を示す患者識別データが、通信手段を介して受信されると、選択手段により、該受信された患者識別データの示す患者についての医療行為データが、医療データ記憶手段から選択される。次いで、第1送信手段により、該選択された医療行為データが、通信手段を介して送信される。これを受けて、第2受信手段により、第1送信手段から送信された医療行為データが、通信手段を介して受信される。すると、出力データ生成手段により、該受信された医療行為データの示す医療行為を複数種類別に日付け毎に並べた表として画像出力するための出力データが、該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及び前記受信された医療行為データに基づいて生成され、表示装置、印刷装置等から構成された出力手段により、該生成された出力データが、画像出力される。更に、医師、看護婦等の操作者の操作により入力手段を介して、各患者、各日付け及び各種類についての医療行為データが入力されると、第2送信手段により、該入力された医療行為データが、通信手段を介して第1受信手段に更に送信される。第1受信手段により、該送信された医療行為データが更に受信され、医療データ記憶手段により、該受信された医療行為データが記憶される。

【0010】請求項2に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項1に記載の医療計画支援システムにおいて、前記第2医療計画支援装置は、前記表の枠組みを規定するフォーマット情報を含む複数の画像出力用のフォーマットを規定するフォーマット情報を記憶するフォーマット記憶手段を更に備えており、前記入力手段は、該複数のフォーマットのうち一つを指定可能に構成されており、前記出力データ生成手段は、前記入力手段により指定されたフォーマットにより前記医療行為データを画像出力するための出力データを生成することを特徴とする。

【0011】請求項2に記載の医療計画支援システムによれば、第2医療計画支援装置は、表の枠組みを規定するフォーマット情報を含む複数の画像出力用のフォーマットを規定するフォーマット情報を記憶するフォーマット記憶手段を更に備えており、医師、看護婦等の操作者の操作により入力手段を介して、フォーマット記憶手段に記憶された複数の画像出力用のフォーマットのうち一つが指定されると、出力データ生成手段により、該指定されたフォーマットにより医療行為データを画像出力するための出力データが生成される。この結果、出力手段により、該指定されたフォーマットにより表が画像出力

される。

【0012】請求項3に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項1又は2に記載の医療計画支援システムにおいて、前記出力手段は、前記出力データを表示する画面を有する表示手段を含み、前記入力手段は、前記画面の上に表示された出力データを追加、変更及び削除可能に構成されており、前記第2送信手段は、前記入力手段により追加、変更及び削除された出力データに対応する新たな医療行為データを前記通信手段を介して第1受信手段に送信し、前記医療データ記憶手段は、前記第1受信手段により受信された新たな医療行為データを用いて記憶内容を更新することを特徴とする。

【0013】請求項3に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者の操作により入力手段を介して、表示手段の画面の上に表示された出力データが追加、変更及び削除されると、第2送信手段により該追加、変更及び削除された出力データに対応する新たな医療行為データが、通信手段を介して送信され、第1受信手段により受信される。すると、医療データ記憶手段では、該受信された新たな医療行為データを用いて記憶内容が更新される。

【0014】請求項4に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項1から3に記載の医療計画支援システムにおいて、前記出力手段は、前記出力データを表示する画面を有する表示手段を含み、前記入力手段は、前記画面に表示された出力データの示す複数の日付けに含まれる任意の日及び複数種類に含まれる任意の種類のうち少なくとも一方を指定可能に構成されており、前記出力データ生成手段は、前記入力手段により指定された日及び種類のうち少なくとも一方にかかる医療行為データを前記表とは異なるフォーマットにより前記画面に表示するための出力データを、該異なるフォーマットを規定するフォーマット情報に基づいて生成することを特徴とする。

【0015】請求項4に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者の操作により入力手段を介して、表示手段の画面に表示された出力データの示す複数の日付けに含まれる任意の日及び複数種類に含まれる任意の種類のうち少なくとも一方が指定されると、出力データ生成手段により該指定された日や種類にかかる医療行為データを前記表とは異なるフォーマットにより画面に表示するための出力データが生成される。この結果、出力手段により、該表とは異なる、例えば、リストが画像出力される。

【0016】請求項5に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項1から4に記載の医療計画支援システムにおいて、前記入力手段は、前記出力手段により出力される一つの表に含まれるべき日数を指定可能に構成されており、前記出力データ生成手段は、前記表の各枠を埋める出力データの少なくとも一部をフォントから

構成すると共に、該フォントのサイズを前記入力手段により指定された日数に応じて定まる前記表を構成する各枠に見合ったサイズとするように構成されたことを特徴とする。

【0017】請求項5に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者の操作により入力手段を介して、出力手段により出力される一つの表に含まれるべき日数が指定されると、表の各枠を埋める出力データの少なくとも一部をフォントから構成する出力データ生成手段により、該フォントのサイズが、該指定された日数に応じて定まる表を構成する各枠に見合ったサイズとされる。この結果、出力手段により、該表の各枠の大きさに相応しいサイズのフォントが表中に画像出力される。

【0018】請求項6に記載の医療計画支援システムは、上述した請求項1から5に記載の医療計画支援システムにおいて、前記入力手段は、前記患者識別データと共に操作者識別用の操作者識別データを入力可能に構成されており、前記第2送信手段は、前記入力手段により入力された操作者識別データを前記患者識別データと共に送信し、前記第1受信手段は、前記送信された操作者識別データを前記患者識別データと共に受信し、前記選択手段は、前記受信された患者識別データの示す患者について前記受信された操作者識別データの示す操作者に対し参照可能として予め設定された種類の医療行為を示す医療行為データのみを前記医療データ記憶手段から選択することを特徴とする。

【0019】請求項6に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者の操作により入力手段を介して、患者識別データと共に操作者識別用の操作者識別データが入力されると、第2送信手段により、該入力された操作者識別データが、患者識別データと共に送信され、第1受信手段により受信される。すると、選択手段により、該受信された患者識別データの示す患者について、該受信された操作者識別データの示す操作者に対し参照可能として予め設定された種類の医療行為を示す医療行為データのみが、医療データ記憶手段から選択される。この結果、出力手段により、参照可能として設定された種類の医療行為データのみを含む表が画像出力される。

【0020】請求項7に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項1から6に記載の医療計画支援システムにおいて、前記入力手段は、前記医療行為データと共に操作者識別用の操作者識別データを入力可能に構成されており、前記第2送信手段は、前記入力手段により入力された操作者識別データを前記医療行為データと共に送信し、前記第1受信手段は、前記送信された操作者識別データを前記医療行為データと共に受信し、前記医療データ記憶手段は、前記受信された操作者識別データの示す操作者に対し入力可能として予め設定された種

類の医療行為を示す前記受信された医療行為データのみを記憶することを特徴とする。

【0021】請求項7に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作により入力手段を介して医療行為データと共に操作者識別用の操作者識別データが入力されると、第2送信手段により該入力された操作者識別データが医療行為データと共に送信され、第1受信手段により受信される。すると、医療データ記憶手段では、該受信された操作者識別データの示す操作者に対し入力可能として予め設定された種類の医療行為を示す該受信された医療行為データのみが記憶される。

【0022】請求項8に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項1から7に記載の医療計画支援システムにおいて、前記入力手段は、前記患者識別データが記録された記録媒体から前記患者識別データを読み取る読み取り装置を備えたことを特徴とする。

【0023】請求項8に記載の医療計画支援システムによれば、患者識別データが記録された記録媒体から患者識別データを読み取る読み取り装置から、患者識別データが入力される。この場合、記録媒体としては、患者識別データが電磁気学的又は光学的に記録された磁気カード、ICカード等のカード状のものが便利であり、また、読み取り装置としては、記録媒体に対応して電磁気学的又は光学的に読み取る装置が用いられる。尚、操作者識別データについても、患者識別データの場合と同様に磁気カード等に記録して読み取るようにしてもよく、更に、患者識別データ及び操作者識別データを同一の読み取り装置から入力するようにしてもよい。

【0024】請求項9に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項1から8に記載の医療計画支援システムにおいて、前記入力手段は、前記医療行為データが記録された記録媒体から前記医療行為データを読み取る読み取り装置を備えた装置を備えたことを特徴とする。

【0025】請求項9に記載の医療計画支援システムによれば、医療行為データが記録された記録媒体から医療行為データを読み取る読み取り装置から医療行為データが入力される。この場合、記録媒体としては、例えば各患者、各日付け及び各種類の医療行為を示す医療行為データが電磁気学的又は光学的に記録された磁気ディスク、光ディスク、ROM、ICカード、磁気テープ等の周知の記録媒体を用いることができ、読み取り装置としては、記録媒体に対応して、例えば電磁気学的又は光学的に読み取る読み取り装置が用いられる。

【0026】請求項10に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項1から9に記載の医療計画支援システムにおいて、前記表は、前記日付け毎に区分された列と前記複数種類別に区分された行とからなることを特徴とする。

【0027】請求項10に記載の医療計画支援システム



によれば、出力手段により、日付け毎に区分された列と複数種類別に区分された行とからなる表が画像出力される。請求項 11 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 10 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記複数種類の医療行為は、治療、処置、注射、検査、対診、評価、投薬、食事、活動制限、観察、リハビリテーション、コーディネーション、入退院、患者家族の教育、医師の記録及び看護の記録のうちの少なくとも一種類を含むことを特徴とする。

【0028】請求項 11 に記載の医療計画支援システムによれば、出力手段により、治療、処置、注射、検査、対診、評価、投薬、食事、活動制限、観察、リハビリテーション、コーディネーション、入退院、患者家族の教育、医師の記録及び看護の記録のうちの少なくとも一種類を含む医療行為を示す表が画像出力される。尚、この場合、各医療行為を示す医療行為データとしては、各行為を文章で表したデータであってもよく、各行為の内容を特定の規約に従ってコード化したデータであってもよい。

【0029】請求項 12 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 11 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記第 2 医療計画支援装置は、日をカウントするカウント手段を更に備えており、前記出力データ生成手段は該カウントされた日に基づいて本日と一致する日にかかる画像出力部分が他の画像出力部分と異なる方法で出力されるように前記表示データを生成することを特徴とする。

【0030】請求項 12 に記載の医療計画支援システムによれば、カウント手段により、日がカウントされ、出力データ生成手段により、該カウントされた日に基づいて本日と一致する日にかかる画像出力部分が他の画像出力部分と異なる方法で出力されるように表示データが生成される。ここに、「異なる方法での出力」とは、例えば、明度、色彩、字体、線の種類、濃度、縞みかけなどを出力画像上で異ならせて表示する方法がある。この結果、出力手段により、本日と一致する日にかかる画像出力部分が他の画像出力部分と異なる方法で出力された表が画像出力される。

【0031】請求項 13 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 12 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記医療行為データには、前記医療行為データが示す医療行為が既に実行されたか否かを示す結果フラグが付けられており、前記出力データ生成手段は、前記結果フラグに基づいて既に実行された医療行為に対応する画像出力部分とまだ実行されていない医療行為に対応する画像出力部分とが異なる方法で出力されるように前記出力データを生成することを特徴とする。

【0032】請求項 13 に記載の医療計画支援システムによれば、出力データ生成手段により、結果フラグに基

づいて既に実行された医療行為に対応する画像出力部分とまだ実行されていない医療行為に対応する画像出力部分とが異なる方法で出力されるように出力データが生成される。この結果、出力手段により、各医療行為が実行されたか否かが一目瞭然の表が画像出力される。

【0033】請求項 14 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 13 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記第 2 医療計画支援装置のうち少なくとも一つは、前記第 2 受信手段により受信された医療行為データを用いて診療簿を画像出力するための出力データを生成可能に構成された出力データ生成手段を備えた診療用装置であることを特徴とする。

【0034】請求項 14 に記載の医療計画支援システムによれば、第 2 医療計画支援装置のうち少なくとも一つにおいては、出力データ生成手段により、第 2 受信手段により受信された医療行為データを用いて診療簿を画像出力するための出力データが生成され、この結果、出力手段により、診療簿が画像出力される。

【0035】請求項 15 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 14 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記第 2 医療計画支援装置のうち少なくとも一つは、前記第 2 受信手段により受信された医療行為データを用いて医療会計用の演算を行うと共に該演算結果に基づいて医療会計簿を画像出力するための出力データを生成可能に構成された出力データ生成手段を備えた会計用装置であることを特徴とする。

【0036】請求項 15 に記載の医療計画支援システムによれば、第 2 医療計画支援装置のうち少なくとも一つにおいては、出力データ生成手段により、第 2 受信手段により受信された医療行為データを用いて医療会計用の演算が行われ、更に、該演算結果に基づいて医療会計簿を画像出力するための出力データが生成され、この結果、出力手段により、医療会計簿が画像出力される。

【0037】請求項 16 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 15 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記第 2 医療計画支援装置のうち少なくとも一つは、前記第 2 受信手段により受信された医療行為データを用いて薬剤リストを画像出力するための出力データを生成可能に構成された出力データ生成手段を備えた薬剤用装置であることを特徴とする。

【0038】請求項 16 に記載の医療計画支援システムによれば、第 2 医療計画支援装置のうち少なくとも一つにおいては、出力データ生成手段により、第 2 受信手段により受信された医療行為データを用いて薬剤リストを画像出力するための出力データが生成され、この結果、出力手段により、薬剤リストが画像出力される。

【0039】請求項 17 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 16 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記医療データ記憶手段は、少なくとも一部の医療行為データについては前記日付けと共

10

20

30

40

50

に時刻毎に記憶し、前記出力データ生成手段は、前記少なくとも一部の医療行為データに対しては、前記表の各枠の中で更に各医療行為を時刻毎に並べて画像出力するための出力データを、前記時刻毎の医療行為データに基づいて生成することを特徴とする。請求項 17 に記載の医療計画支援システムによれば、医療データ記憶手段により、少なくとも一部の医療行為データについては日付けと共に時刻毎に記憶されており、出力データ生成手段により、少なくとも一部の医療行為データに対しては、表の各枠の中で更に各医療行為を時刻毎に並べて画像出力するための出力データが生成される。この結果、出力手段により、少なくとも一部の医療行為については、各枠の中で更に時刻毎に並べられた表が画像出力される。

【0040】請求項 18 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 16 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記医療データ記憶手段は、少なくとも一部の医療行為データについては前記日付けと共に時刻毎に記憶し、前記出力データ生成手段は、前記少なくとも一部の医療行為データに対しては、前記日付け毎に並べる代わりに、前記医療行為データを所定時間単位にまとめて該所定時間毎に並べた表として画像出力するための出力データを生成することを特徴とする。

【0041】請求項 18 に記載の医療計画支援システムによれば、医療データ記憶手段により、少なくとも一部の医療行為データについては日付けと共に時刻毎に記憶され、出力データ生成手段により、少なくとも一部の医療行為データに対しては日付け毎に並べる代わりに医療行為データを所定時間単位にまとめて該所定時間毎に並べた表として画像出力するための出力データが生成される。この結果、出力手段により、少なくとも一部の医療行為については、6 時間、12 時間等の所定時間単位毎に並べた表が画像出力される。

【0042】請求項 19 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 16 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記出力データ生成手段は、少なくとも一部の医療行為データについては前記日付け毎に並べる代わりに、前記医療行為データを連続した複数日単位にまとめて該複数日毎に並べた表形式のフォーマットにより画像出力するための出力データを生成することを特徴とする。

【0043】請求項 19 に記載の医療計画支援システムによれば、出力データ生成手段により、少なくとも一部の医療行為データについては日付け毎に並べる代わりに医療行為データを連続した複数日単位にまとめて該複数日毎に並べた表形式のフォーマットにより画像出力するための出力データが生成される。この結果、出力手段により、少なくとも一部の医療行為については、1 週間、1 月等の複数日単位毎に並べた表が画像出力される。

【0044】請求項 20 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 19 に記載の医療計画支

援システムにおいて、前記 1 医療計画支援装置は、前記入力手段、前記出力データ生成手段及び前記出力手段を更に備え、前記第 1 送信手段及び第 1 受信手段は、前記第 2 送信手段及び第 2 受信手段としても夫々機能し、前記第 2 医療計画支援装置は、前記医療データ記憶手段及び前記選択手段を更に備え、前記第 2 送信手段及び第 2 受信手段は、前記第 1 送信手段及び第 1 受信手段としても夫々機能し、前記第 1 及び第 2 医療計画支援装置は相互に同一な構成を有することを特徴とする。

【0045】請求項 20 に記載の医療計画支援システムによれば、相互に同一な構成を有する第 1 及び第 2 医療計画支援装置において、夫々の出力手段により同じ表が出力されたり、入力手段を介して医療行為データが入力されたりする。

【0046】尚、第 1 医療計画支援装置は通信手段により第 2 医療計画支援装置と結ばれ巨大容量の医療データ記憶手段を備えた一つの医療計画支援センターであり、第 2 医療計画支援装置は夫々、医療データ記憶手段を持たない比較的簡易に構成された個人用装置であるようにシステムを構成してもよいのは言うまでもない。

【0047】請求項 21 に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項 1 から 20 に記載の医療計画支援システムにおいて、前記医療データ記憶手段は、夫々の前記医療行為データの示す医療行為と関連する詳細医療データを夫々の前記医療行為データと対応付けて記憶し、前記選択手段は、前記受信された患者識別データの示す患者についての詳細医療データを前記医療行為データと共に選択し、前記第 1 送信手段は、前記選択された詳細医療データを前記医療行為データと共に前記通信手段を介して送信し、前記第 2 受信手段は、前記第 1 送信手段から送信された詳細医療データを前記医療行為データと共に前記通信手段を介して受信し、前記入力手段は、前記出力手段により表として出力された各医療行為データのうち所望の医療行為データを指定可能に構成されており、前記出力データ生成手段は、前記入力手段により指定された医療行為データに関連する詳細医療データを前記表とは異なる所定のフォーマットで画像出力するための出力データを、前記詳細医療データに基づいて更に生成し、前記出力手段は、該生成された出力データを画像出力することを特徴とする。

【0048】請求項 21 に記載の医療計画支援システムによれば、医療データ記憶手段により、夫々の前記医療行為データの示す医療行為と関連する詳細医療データが、夫々の前記医療行為データと対応付けられて記憶される。選択手段により、第 2 受信手段により受信された患者識別データの示す患者についての詳細医療データが、医療行為データと共に選択され、第 1 送信手段により、該選択された詳細医療データが医療行為データと共に通信手段を介して送信され、第 2 受信手段により受信される。この際、医師、看護婦等の操作者の操作により

入力手段を介して、出力手段により表として出力された各医療行為データのうち所望の医療行為データが指定されると、出力データ生成手段により、該指定された医療行為データに関連する詳細医療データを前記表とは異なる所定のフォーマットで画像出力するための出力データが更に生成される。この結果、出力手段により、所望の医療行為データに関連する詳細医療データが前記表とは異なる所定のフォーマットで画像出力される。

【0049】この場合、特に請求項2に記載された医療計画支援システムにおいて、詳細医療データを用いた特殊なリスト、グラフ、チャート等を出力するための特種フォーマットを規定するフォーマット情報を予めフォーマット記憶手段に記憶しておき、入力手段によりこの特種フォーマットが指定された際に、出力データ生成手段がこの指定されたフォーマットにより医療行為データと共に詳細医療データを用いて又は医療行為データに代えて詳細医療データのみを用いて、リスト、グラフ、チャート等の画像出力するための出力データを生成するようにすれば、表に代えてこれらの出力が得られる。更に、請求項4に記載された医療計画支援システムにおいて、表示手段の画面に表示され入力手段により指定された表中の日や種類にかかる詳細医療データを用いて、出力データ生成手段がリスト、グラフ、チャート等の画像出力をするための出力データを生成するようにすれば、表に示された医療行為を見ながら適宜、その医療行為に関連する詳細医療データを臨機応変に指定し引き出せる。

【0050】請求項22に記載された医療計画支援システムは、上述した請求項21に記載の医療計画支援システムにおいて、前記詳細医療データは、複数の日付けについて夫々記録された所定の医療行為に関連する数値データを含み、前記出力データ生成手段は、出力画像の一部分に前記表を画像出力すると共に前記数値データを前記出力画像の他の部分に前記表の日付けの並びに対応した軸を持つグラフとして画像出力するための出力データを、前記数値データに基づいて更に生成し、前記出力手段は、該生成された出力データを画像出力することを特徴とする。

【0051】請求項22に記載の医療計画支援システムによれば、出力データ生成手段により、出力画像の一部分に表を画像出力すると共に詳細医療データに含まれる数値データを出力画像の他の部分に表の日付けの並びに対応した軸を持つグラフとして画像出力するための出力データが更に生成される。この結果、出力手段により、出力画像の一部分に表が画像出力され、他の部分に表の日付けの並びに対応した軸を持ち数値データを示すグラフが画像出力される。

【0052】請求項23に記載された医療計画支援装置は、複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為を示す医療行為データを各医療行為の実行にかかる少なくとも日付け毎に記憶する医療データ記憶手段と、前記複数の

患者のうち任意の一人を示す患者識別データを通信手段を介して受信し、前記医療データ記憶手段に記憶するための医療行為データを前記通信手段を介して更に受信する第1受信手段と、該受信された患者識別データの示す患者についての医療行為データを前記医療データ記憶手段から選択する選択手段と、該選択された医療行為データを前記通信手段を介して送信する第1送信手段とを備えた医療計画支援センターに、前記通信手段を介して結ばれる。医療計画支援装置は、前記患者識別データ並びに各患者、各日付け及び各種類についての医療行為データを入力可能に構成された入力手段と、該入力手段により入力された患者識別データ及び医療行為データを前記通信手段を介して前記第1受信手段に送信する第2送信手段と、前記第1送信手段から送信された医療行為データを前記通信手段を介して受信する第2受信手段と、該受信された医療行為データの示す医療行為を前記複数種類別に前記日付け毎に並べた表として画像出力するための出力データを、該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及び前記受信された医療行為データに基づいて生成する出力データ生成手段と、該生成された出力データを画像出力する出力手段とを備えたことを特徴とする。

【0053】請求項23に記載の医療計画支援装置によれば、上述の請求項1に記載した第2医療計画支援装置と同様に作用する。請求項24に記載された医療計画支援方法は、複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為を示す医療行為データを各医療行為の実行にかかる少なくとも日付け毎に記憶する医療データ記憶手段と、前記複数の患者のうち任意の一人を示す患者識別データを通信手段を介して受信し、前記医療データ記憶手段に記憶するための医療行為データを前記通信手段を介して更に受信する受信手段と、該受信された患者識別データの示す患者についての医療行為データを前記医療データ記憶手段から選択する選択手段と、該選択された医療行為データを前記通信手段を介して送信する送信手段とを備えた医療計画支援センターに前記通信手段を介して結ばれる医療計画支援装置における医療計画支援方法である。医療計画支援方法は、前記患者識別データを入力するための入力手段により入力された患者識別データを前記通信手段を介して前記受信手段に送信するステップと、前記送信手段から送信された医療行為データを前記通信手段を介して受信するステップと、該受信された医療行為データの示す医療行為を前記複数種類別に前記日付け毎に並べた表として出力手段により画像出力するための出力データを、該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及び前記受信された医療行為データに基づいて生成するステップと、前記入力手段により入力された各患者、各日付け及び各種類についての前記医療行為データを前記通信手段を介して前記受信手段に更に送信するステップとを備えたことを特徴とする。

【0054】請求項24に記載の医療計画支援方法によれば、上述の請求項23に記載した医療計画支援装置と同様に作用する。本発明のこのような作用及び他の利得は次に説明する実施の形態から明らかにされよう。

【0055】

【本発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

#### 第1の実施の形態

図1は、第1の実施の形態としての医療計画支援システムのブロック図である。

【0056】図1において、医療計画支援システム1は、第1医療計画支援装置の一例としての医療計画支援センター装置101と、医療計画支援センター装置101と通信手段の一例としての回線2を介して結ばれる、第2医療計画支援装置の一例としての複数の医療計画支援操作装置201とを備えて構成されている。

【0057】医療計画支援センター装置101は、複数の患者夫々に対する複数種類の医療行為を示す医療行為データを各医療行為の実行にかかる少なくとも日付け毎に記憶する医療データ記憶手段の一例としての記憶装置102と、複数の患者のうち任意の一人を示す患者識別データを回線2を介して受信する第1受信手段の一例を構成する通信部103と、該受信された患者識別データの示す患者についての医療行為データを記憶装置102から選択する選択手段の一例としての制御部104とを備えて構成されている。通信部103は、該選択された医療行為データを回線2を介して送信する第1送信手段の一例をも構成している。

【0058】医療計画支援操作装置201は夫々、患者識別データを入力するための入力手段の一例を構成する入力装置202と、該入力装置202により入力された患者識別データを回線2を介して通信部103に送信すると共に通信部103から送信された医療行為データを回線2を介して受信する第1及び2受信手段の一例を構成する通信部203と、該受信された医療行為データの示す医療行為を複数種類別に日付け毎に並べた表として画像出力するための出力データを、該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及びこの受信された医療行為データに基づいて生成する出力データ生成手段の一例としての制御部204と、該生成された出力データを表示出力する表示手段の一例としての表示装置205と、該生成された出力データを印刷出力する印刷手段の一例としての印刷装置206とを備えて構成されている。

【0059】入力装置202は、各患者、各日付け及び各種類についての医療行為データを入力可能に構成されており、通信部203は、入力装置202により入力された医療行為データを回線2を介して通信部103に更に送信するように構成されている。更に、通信部103は、送信された医療行為データを受信し、記憶装置102は、制御部104による制御の下で、この受信された

医療行為データを記憶するように構成されている。

【0060】次に、図1に示した各構成要素について、図1から図9を参照して更に詳細に説明する。図1において、回線2は、例えば、LAN（ローカルエリアネットワーク）を構築する専用回線であるが、他のタイプの専用回線でもよく、またコネクタケーブル、電話回線、光ファイバケーブル等の有線方式であってもよく、更に衛星回線などの無線方式によるものでもよい。

【0061】図1において、記録装置102は、各患者、各日付け及び各種類の医療行為（例えば、検査、処置、注射、対診、評価、投薬など）を示す医療行為データ並びに各医療行為に関連する詳細医療データ（体温データ、血圧データ、血液成分データなど）を記憶する装置であり、磁気ディスク装置、光ディスク装置等の周知の大容量記憶装置から構成されている。記憶装置102に記憶される医療行為データは、既に実行された医療行為及び将来実行される医療行為の両方を含む。

【0062】図2（a）に示すように、記憶装置102内には、例えば、医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを患者別にまとめて格納する複数の第1階層ファイル102aが論理的に構築されている。具体的には、各患者に割り当てられた患者コードが各ファイルのヘッダ部分に付けられている。複数の第1階層ファイル102aには夫々、医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを日付けデータの日付け別にまとめて格納する複数の第2階層ファイル102bが論理的に構築されている。具体的には、各日付けに割り当てられた日付けコードが各各ブロック（各ファイル102b）のヘッダ部分に付けられている。このようにファイルを論理的に階層構造とすると、制御部104により患者識別データの示す患者についての医療行為データを選択することが迅速にでき、更に、通信部103及び104により第1階層ファイルごとまとめて通信回線2を介して送受信でき、制御部204により受信された第1階層ファイルを第2階層ファイルの順に並べれば迅速に表を構成する出力データを生成できる。また、図2（b）に示すように、複数の第1階層ファイル102cには夫々、医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを複数種類別にまとめて格納する複数の第2階層ファイル102dが論理的に構築されるようにしてもよい。このようにファイルを論理的に構成すると、図2（a）の場合と同じように迅速に選択、送受信及び出力データ生成動作を行える。尚、本実施の形態では、特に、各医療行為を既に実行したか否かを示す即ち各医療行為についての結果を示す詳細医療データが存在するか否かを示す結果フラグが、各医療行為データに付けられている。

【0063】図3に示すように、入力装置202は、患者識別データ、各患者、各日付け及び各種類についての医療行為データ並びにこれに付随する詳細医療データを手動により入力可能な入力操作装置202aを備えてい

10

20

30

40

50

る。本実施の形態では特に、医療行為の結果として得られる詳細医療データが入力されると、当該医療行為が既に実行されたことを示す結果フラグが立てられるように構成されている。入力操作装置202aとしては、キーボード、テンキースイッチ、マウス、トラックボール、入力ペン、入力タブレット等の周知の入力操作装置が挙げられる。本実施の形態では、このような入力操作装置202aにより、表示装置205の画面上に表示された表の各項目を追加、変更及び削除可能に構成されている。

【0064】図3において、入力装置202は、入力操作装置202aの他に、患者識別データが記録された記録媒体から患者識別データを読み取る読み取り装置202bを備えて構成されている。この場合、記録媒体としては、患者識別データが電磁気学的又は光学的に記録された磁気カード、ICカード等のカード状のものが便利であり、また、読み取り装置としては、記録媒体に対応して電磁気学的又は光学的に読み取る読み取り装置が用いられる。入力装置202は更に、医療行為データが記録された記録媒体から医療行為データを読み取る読み取り装置202cを備えて構成されている。この場合、記録媒体としては、例えば各患者、各日付け及び各種種類の医療行為を示す医療行為データが電磁気学的又は光学的に記録された磁気ディスク、光ディスク、ROM、ICカード、磁気テープ等の周知の記録媒体を用いることができ、読み取り装置202cとしては、記録媒体に対応して、例えば電磁気学的又は光学的に読み取る装置が用いられる。

【0065】再び、図1において、通信部203は、医療計画支援センター装置101から送信された一定量の医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを格納するRAM等から構成されたバッファメモリを備えている。通信部203のバッファメモリに格納された医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを用いて、制御部204は、出力データを生成する。通信部203は、入力装置202から入力された、各患者、各日付け及び各種種類についての医療行為データを、回線2を介して通信部103に更に送信するように構成されている。通信部203は更に、図3に示した入力操作装置202aにより、表示装置205の画面上で追加、変更及び削除されて生成された新たな医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データや、読み取り装置202b及び202cから入力された患者識別データ、医療行為データ等をも送信するように構成されている。通信部103は、このようにして送信された医療行為データを受信し、記憶装置102は、受信された医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを記憶するように構成されている。

【0066】図1において、医療計画支援操作装置201は、表の枠組みを規定するフォーマット情報を含む複

数の画像出力用のフォーマットを示すフォーマット情報を記憶するフォーマット記憶手段の一例としての記憶装置207を更に備えており、入力装置202は、該複数のフォーマットのうち一つを指定可能に構成されている。制御部204は、入力装置202により指定されたフォーマットにより医療行為データを画像出力するための出力データを生成するように構成されている。制御部204は、入力装置202により表のフォーマットが指定されると、日付け毎に区分された列と複数種類別に区分された行とからなる表として画像出力するための出力データを、記憶装置207に予め記憶された該表の枠組みを規定する所定のフォーマット情報及びこの受信された医療行為データに基づいて生成する。

【0067】より具体的には例えば、制御部204は、通信部203で受信された文字・制御コード及び図形データなどのコードデータ、イメージデータ、数値データ等を含む通信用フォーマットをもつ医療行為データを、先ず、ビットマップ展開しやすい中間データに変換する。中間データとしては、例えば、文字や記号の輪郭を表すアウトラインデータ、表の各枠に対応する部分的なビットマップデータ等でよい。他方、制御部204は、出力しようとする表の枠組みを規定するフォーマット情報を記憶装置207のフォーマット情報記憶領域から読み出し、中間データに変換された医療行為データの各種類及び各日付けについてのデータ量から、このフォーマットにより表を作成した場合の各枠に入るデータ量を計算して、各枠の大きさを決定する。更に、各枠内に表示及び印字される文字、記号等のフォントサイズを計算すると共に各文字や記号の各枠内における表示及び印字位置を決定する。この際、表全面について同一のフォントサイズで文字、記号等を表示及び印字するように出力データを生成してもよいし、各枠毎や各文字毎に異なるフォントサイズで表示及び印字するように出力データを生成してもよい。より好ましくは、各枠毎に、例えば表示文字数が多い枠については標準サイズよりも小さいフォントを用いて、表示文字数が少ない枠については標準サイズのフォントを用いるというように出力データを生成する。更に、各枠毎に、例えば表示文字数が多い枠については表示すべき内容を予め定めた一定基準に従って、表示文字を省略するように中間データに修正を加えるようにしてもよい。

【0068】制御部204は、このように指定された表の枠組みに対し、表示すべき中間データ（医療行為データ）に対応するフォントのサイズ及び位置を決定すると、次に、表の枠組みを示すフォーマット情報及び決定したフォントのサイズ及び位置を、表示装置205及び印刷装置206により即時出力可能なビットマップデータに展開する。即ち、制御部204は、一つの表を構成する中間データを、記憶装置207の画像用メモリ領域に又は表示装置205や印刷装置206の内蔵する出力

10

20

30

40

50

バッファメモリに、表単位でビットマップ展開する。尚、中間データとして、アウトラインデータを用いると、任意の表の枠組みの大きさに対し、表示及び印字文字、記号等の倍率を任意に変更できるので有利であるが、制御部204の構成を簡素化すべく、アウトラインデータを用いることなく、予め設定した複数種類のサイズのみのフォントデータを、ビットマップデータを作成する前段階の中間データとして用いるようにしてもよい。

【0069】以上のように構成された制御部204により出力データが生成されると、これを受けて、CRT表示装置、液晶ディスプレイ装置等から構成された表示装置205、及びレーザビームプリンタ、インクジェットプリンタ等から構成された印刷装置206により、例えば図4に示すような表10が出力される。

【0070】図4に示すように、表10は、医療行為の種類別に区分された行11と日付け毎に区分された列12とからなり、各行11を構成する複数種類の医療行為は、医師や看護の記録、処置、注射、検査、対診、評価、投薬、食事、活動制限、観察、リハビリテーション、コーディネーション、入退院、患者家族の教育等からなる。これらの項目については、使用環境に応じて任意の項目を設定できるが、使用可能性のある複数種類のフォーマットが予め図1に示した記憶装置207に記憶されており、このうち所望の一つを選択できるように構成されているので便利である。尚、このようなフォーマットの選択は、フォーマット選択メニューを表示装置205に表示して選択するようにしてもよい。この場合、各医療行為を示す医療行為データとしては、各行為を文章で表したデータであってもよく、各行為の内容を特定の規約に従ってコード化したデータであってもよい。特に、医師の記録や看護の記録を示す医療行為データには、患者の病状を文章で表したデータや、患者の病状の内容を特定の規約に従ってコード化したデータを含めてもよく、更に、医療結果を文章で表したデータや、医療結果の内容を特定の規約に従ってコード化したデータを含めてもよい。図4に示すように従来は別々の台帳等に記録されていた医師による記録と看護婦による記録とが同一の表示画面やプリント出力上に表示されるので、医師と看護婦との意志の疎通と連係作業が極めて良好に図られるという効果が得られる。本実施の形態では、「記録」という医療行為に関連するより詳細な記録を示す詳細医療データは、表には見えないが、表示された医療行為データにデータ構造上ぶら下がった形式で、記憶装置207に記憶されており、例えば、図3に示した入力操作装置202aのマウスをクリックすると表とは異なるフォーマットでこの詳細医療データが画面に表示されるように構成されている。そして、このような「記録」にかかる医療行為データや詳細医療データには、記録する度に、タイムスタンプが打たれるので即ち、記録された

日時が詳細医療データとして記録されるように構成されているので、医師と看護婦とは当該表を用いて会話的に情報を共有できるという効果も得られる。

【0071】このような表10が表示装置205の画面上に表示されると、入力装置202は、表の各枠の出力データを追加、変更及び削除可能に構成されており、通信部203は、制御部204による制御の下でこのように追加、変更及び削除された出力データに対応する新たな医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを回線2を介して通信部103に送信する。記憶装置102は、制御部104による制御の下で通信部103により受信された新たな医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを用いて、記憶内容を更新する。このように構成されているので、当初は、空白だらけの図4に示したような表や、所定基準に従い初期設定された画一的な医療計画を示す医療行為データのみを含む図4に示したような表を表示装置205に表示するようにし、担当の医師等が図3に示した入力操作装置202aを用いて手動入力により新規入力したり、変更、追加、削除したりでき便利である。更に、過去の患者に対して好適に行われた医療計画を示す医療行為データを格納するフロッピーディスク等から図3に示した読み取り装置202cを介して、表に示された医療行為データを全部又は部分的に変更することもでき、便利である。

【0072】尚、医療計画支援操作装置201は、日をカウントするカウント手段の一例としての時計を内部に備え、制御部204は該カウントされた日に基づいて本日と一致する日にかかる画像出力部分が他の画像出力部分と異なる方法で出力されるように表示データを生成するように構成してもよい。異なる方法での出力とは、例えば、明度、色彩、字体、線の種類、濃度、縞みかけなどを出力画像上で異ならせて表示する方法がある。

【0073】図1において、入力装置202は、表示装置205の画面に表示された出力データの示す日付けに含まれる任意の日及び複数種類に含まれる任意の種類の少なくとも一方を指定可能に構成されており、制御部204は、入力装置202により指定された日及び種類の少なくとも一方にかかる医療行為データを表とは異なるフォーマットにより、これに付随する詳細医療データと共に表示装置205の画面に表示するための出力データを生成するように構成されている。即ち、制御部204は、図4に示すような表10として画面に表示された複数の日付けのうち指定された日及び種類にかかる医療行為データのみをこれに付随する詳細医療データと共に用いて、図5に示すようなリスト形式で、より詳細な情報を画面一杯に表示したり、画面上で拡大表示したりするための出力データを生成する。図4に示した表の表示から図5に示したリストの表示への画面の切り替えは、例えば、図3に示した入力操作装置202aにより、図4に示した表10中の所望の項目にカーソルが移動され

て、マウスのクリックがされることにより行われる。即ち、図4の表示画面の上でカーソルの位置する項目に対応する医療行為データに関連する詳細医療データを用いて、図5に示したようなリストが表示されるようにする。この場合更に、図4のような表の上にウィンドウを開いて図5のようなリストを表示するようにしてもよい。尚、図4に示した表による表示を省略して、図5に示したような詳細情報表示や拡大表示を行うようにしてもよい。

【0074】更に、入力装置202は、表示装置205により一つの表に含まれるべき日数を指定可能に構成されており、制御部204は、表の各枠を埋める出力データの少なくとも一部をフォントから構成すると共に該フォントのサイズを入力装置202により指定された日数に応じて定まる表を構成する各枠に見合ったサイズとするように構成されている。即ち、例えば、7月1日から7月14日までというように表に含まれる日数として14日を指定した場合には、表の各枠が比較的小さくなるので、この小さい枠に見合った小さいサイズのフォントを用いて出力データを生成する。一方、例えば、7月1

日から7月3日までというように表に含まれる日数として3日を指定した場合には、表の枠が比較的大きくなるので、この大きい枠に見合った大きいサイズのフォントを用いて出力データを生成する。

【0075】本実施の形態の場合、医療行為データには、医療行為データが示す医療行為が既に実行されたか否かを示す結果フラグが付けられている。制御部204は、この結果フラグに基づいて既に実行された医療行為に対応する画像出力部分とまだ実行されていない医療行為に対応する画像出力部分とが異なる方法で出力されるように表示データを生成するように構成されている。例えば、実行されていない行為については青色の文字を出力し、実行された行為については黒色の文字を出力し、更に、異なるフォーマットで表示可能な例えば、血液中成分データ等の数値データを伴う医療行為データについては赤色の文字を出力するように制御部204は構成されている。色彩以外にも、明度、字体、線の種類、濃度、編みかけなどを出力画像上で異ならせるように構成してもよい。このように、結果フラグに応じて表示方法を変えれば、表の各医療行為について詳細医療データが有るのか無いのかが一目瞭然であり、大変便利である。

【0076】図6に、本実施の形態において表示装置205及び印刷装置206により、出力可能な表の他の例を示す。この場合には、記憶装置102は、少なくとも一部の医療行為データについては日付けと共に時刻までも含めた日時毎に記憶するように構成されている。制御部204は、少なくとも一部の医療行為データに対しては、表の各枠の中で更に各医療行為を時刻毎に並べて画像出力するための出力データを生成する。これを受け

て、表示装置205及び印刷装置206は、図6に示す

ように、一つの枠21の内部が時間毎のリストに分けられた表20を出力する。このように構成すると、例えば、記録や計画すべき医療行為が大い入院等には、表の各枠の中で時間毎に各医療行為が並べられるので、一日に行われる医療行為の様子を見易くなり便利である。

【0077】図7に、本実施の形態において表示装置205及び印刷装置206により、出力可能な表の他の例を示す。この場合には、記憶装置102は、少なくとも一部の医療行為データについては日付けと共に時刻までも含めた日時毎に記憶するように構成されている。制御部204は、少なくとも一部の医療行為データに対しては、日付け毎に並べる代わりに、医療行為データを所定時間単位にまとめて該所定時間毎に並べた表として画像出力するための出力データを生成するように構成されている。これを受けて、表示装置205及び印刷装置206は、図7に示すように、例えば、6時間毎の医療行為を一つの枠内にまとめて、6時間毎に並べた表30を出力する。このように構成すると、例えば、記録や計画すべき医療行為が大い入院等には、細かな時間毎のスケジュールを計画、記録できる。6時間の他に、1、2、3、4、8又は12時間といった24時間を区分しやすい時間を単位とするのが好ましいが、昼を長くし夜を短くするなど任意の長さの時間に区分することが可能である。このような単位毎に並べた表30として画像出力すれば、一日に行われる医療行為の様子を見易くなり便利である。

【0078】図8に、本実施の形態において表示装置205及び印刷装置206により、出力可能な表の他の例を示す。この場合には、制御部204は、少なくとも一部の医療行為データについては日付け毎に並べる代わりに、医療行為データを連続した複数日単位にまとめて該複数日毎に並べた表形式のフォーマットにより画像出力するための出力データを生成するように構成されている。これを受けて、表示装置205及び印刷装置206は、図8に示すように、例えば、1箇月毎の医療行為を一つの枠41内にまとめて、1箇月毎に並べた表40を出力する。1箇月の他に、3日、1週間、1年又は10年といった分かりやすい期間を単位とするのが好ましいが、入院の間は単位となる期間を短くし通院の間は期間を長くするなど任意の長さの期間に区分することが可能である。このように医療行為の少なさに応じて医療行為データをまとめれば、長期間に亘る医療行為の様子を見易くなり便利である。

【0079】図9に、本実施の形態において表示装置205及び印刷装置206により、出力可能な表の他の例を示す。この場合には、詳細医療データは、複数の日付けについて記録された所定の医療行為に関連する数値データ（例えば、日毎に測定された体温データ、血圧データ、血液中の所定成分濃度データなど）を含んでいるものとする。制御部204は、表示装置205の画面51



の一部分に表52を表示すると共に数値データを画面51の他の部分に表52の日付けの並びに対応した軸を持つグラフとして表示するための出力データを生成するように構成されている。この結果、図9に示すように、表示画面51の下部には、表52が表示され、この上部余白には、A項目（例えば、体温）についての数値データを示す折れ線グラフ53及びB項目（例えば、血圧）についての数値データを示す折れ線グラフ54が表52の日付けを時間軸として表示される。このように、表52の日付けと対応して数値データがグラフで示されるので、実行された医療行為と、患者の体の状態等を示す数値データとの対応が視覚的にできるようになり、大変便利である。図9に示した例のように、数値データが日に何回か測定されたデータである場合には、一日を表す表52の各枠の幅を24時間に換算して表52の上部の線を時間軸としてグラフを書けば、時間情報と表52の対比が理解しやすくなり有利である。他方、数値データが各日について存在しない場合にも、グラフを作成可能なことは言うまでもないことである。

【0080】尚、以上に説明した図4から図9に示した表等の表示フォーマットを示すフォーマット情報は、記憶装置207に予め記憶されており、フォーマット選択用のメニュー画面等により自由に選択できるように構成されている。

【0081】次に、以上のように構成された本実施の形態の動作について、説明する。先ず、表を参照する際の動作について、図10のフローチャートを用いて説明する。

【0082】図10において、参照処理が開始されると、先ず医療計画支援操作装置201の側において、制御部204により、入力装置202での患者識別データの输入の有無がチェックされる（ステップS1）。入力装置202から入力があると（ステップS1：YES）、入力された患者識別データが通信部203により回線2を介して送信される（ステップS2）。これを受けて、医療計画支援センター装置101の側では、通信部103により、この回線2を介して送信された患者識別データが受信される（ステップS3）。この受信された患者識別データに対応する医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データが記憶装置102から選択される（ステップS4）。尚、この選択は、図2に示したような記憶装置102内に構築された患者別のファイルのヘッダ情報の検索により迅速に行われる。次に、このように選択された医療行為データが、通信部103により回線2を介して送信される（ステップS5）。これを受けて、医療行為計画支援操作装置201の側では、通信部203により、この回線2を介して送信された医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データが受信される（ステップS6）。制御部204により、この受信された医療行為データ及び記憶装置207に予め記憶され

たフォーマット情報に基づいて表を出力するための出力データが生成される（ステップS7）。最後に、表示装置205や印刷装置206から出力データが表示や印刷され（ステップS8）、参照処理が終了される。

【0083】次に、医療行為データを入力する際の動作について、図11のフローチャートを用いて説明する。図11において、入力処理が開始されると、先ず医療計画支援操作装置201の側において、制御部204により、入力装置202での医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データの输入の有無がチェックされる（ステップS11）。入力装置202から入力があると（ステップS11：YES）、入力された医療行為データや詳細医療データが、通信部203により回線2を介して送信される（ステップS12）。これを受けて、医療計画支援センター装置101の側では、通信部103により、この回線2を介して送信された医療行為データや詳細医療データが受信される（ステップS13）。この受信された医療行為データや詳細医療データが、記憶装置102の各患者及び各日付けの医療行為データ用領域に格納され（ステップS14）、参照処理が終了される。尚、この格納先は、図2に示したような記憶装置102内に患者別及び日付け又は行為の種類別に階層構造に構築されたファイルに対し迅速に決定される。

## 第2の実施の形態

第2の実施の形態によれば、図1において入力装置202は、患者識別データと共に操作者識別用の操作者識別データを入力可能に構成されており、通信部203は、入力手段により入力された操作者識別データを患者識別データと共に送信するように構成されている。通信部103は、送信された操作者識別データを患者識別データと共に受信し、制御部104は、受信された患者識別データの示す患者について受信された操作者識別データの示す操作者に対し参照可能として予め設定された種類の医療行為を示す医療行為データのみを記憶装置102から選択するように構成されている。例えば、記録装置102に医師、研修医師、研修医学生、看護婦、準看護婦、調理師、運転手等に対し、医療行為の種類毎に参照可能であるか又はしないかを示すテーブルが記憶されており、このテーブルを参照することにより、受信した操作者識別データに対し参照可能である種類の医療行為を迅速に抽出できる。

【0084】次に、以上のように構成された本実施の形態の動作について、説明する。先ず、表を参照する際の動作について、図10及び図12のフローチャートを用いて説明する。

【0085】図10において、参照処理が開始されると、先ず医療計画支援操作装置201の側において、制御部204により、入力装置202での操作者識別データ及び患者識別データの输入の有無がチェックされる（ステップS1）。入力装置202から入力があると



(ステップS1: YES)、入力された操作者識別データ及び患者識別データが通信部203により回線2を介して送信される(ステップS2)。これを受けて、医療計画支援センター装置101の側では、通信部103により、この回線2を介して送信された操作者識別データ及び患者識別データが受信される(ステップS3)。ここで、図12に示した選択処理が行われる(ステップS4)

図12において、この受信された操作者識別データの示す操作者が、医師、看護婦、薬剤師等のどの職種分類に属するか否かや当該患者識別データの示す患者の担当であるか否か等が判定され、これにより、当該操作者が参照可能である範囲が特定される(ステップS41)。この特定は、例えば上述のテーブルを参照することにより迅速に行われる。

【0086】次に、患者識別データに対応する医療行為の1番目の種類についての医療行為データが判定対象として選ばれ(ステップS42)、該判定対象として選ばれた医療行為データが参照可能であるか否かがステップS41で特定した参照可能範囲に属するか否かに基づいて判定される(ステップS43)。その種類が、参照可能な範囲に属していれば(ステップS43: YES)、その種類についての医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データが、選択された医療行為データとして記憶装置102から読み出され(ステップS44)、最後の種類であるか否かが判定される(ステップS45)。また、ステップS43において、その種類が参照可能な範囲に属していなければ(ステップS43: NO)、その種類についての医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データは、記憶装置102から読み出されることはなく、そのままステップS45の処理が行われる。ステップS45において、最後の種類の医療行為ではないと判定されると(ステップS45: NO)、次の種類の医療行為について、同様の処理が繰り返し実行される(ステップS46からS45)。ステップS45で、最後の種類であると判定されると(ステップS45: YES)、選択処理を終了する。尚、これらの「1番目の種類」、「次の種類」及び「最後の種類」とは、医療行為の種類毎に適当な番号を1からn(自然数)まで順に割り当てて、これに従って専用のカウンタによりカウントされるものである。

【0087】再び、図10において、このように選択された医療行為データが、通信部103により回線2を介して送信される(ステップS5)。これを受けて、医療行為計画支援操作装置201の側では、通信部203により、この回線2を介して送信された医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データが受信される(ステップS6)。制御部204により、この受信された医療行為データ及び記憶装置207に予め記憶されたフォーマット情報に基づいて表を出力するための出力データが生

成される(ステップS7)。最後に、表示装置205や印刷装置206から出力データが表示や印刷される(ステップS8)、参照処理が終了される。

【0088】このように本実施の形態によれば、操作者に応じて予め参照可能として決められた範囲の医療行為データや詳細医療データのみ参照可能であるので、秘密情報の漏洩や患者のプライバシーの侵害などを効果的に阻止し得る。

### 第3の実施の形態

第3の実施の形態によれば、入力装置202は、医療行為データと共に操作者識別用の操作者識別データを入力可能に構成されており、通信部203は、入力装置202により入力された操作者識別データを医療行為データと共に送信するように構成されている。通信部103は、送信された操作者識別データを医療行為データと共に受信し、記憶装置102は、受信された操作者識別データの示す操作者に対し入力可能として予め設定された種類の医療行為を示す受信された医療行為データのみを記憶するように構成されている。例えば、記録装置102に医師、研修医師、研修医学生、看護婦、準看護婦、調理師、運転手等に対し、医療行為の種類毎に入力可能であるか又はしないかを示すテーブルが記憶されており、このテーブルを参照することにより、受信した操作者識別データに対し入力可能である種類の医療行為を迅速に抽出できる。

【0089】ここで、入力装置202は、表示装置205の画面の上に表示された出力データを追加、変更及び削除可能に構成されており、通信部203は、入力装置202により追加、変更及び削除された出力データに対応する新たな医療行為データを回線2を介して医療計画支援センター装置101に送信するように構成されている。記憶装置102は、通信部103により受信された新たな医療行為データが入力可能な種類についてのものであれば、この受信された医療行為データを用いて記憶内容を更新するように構成されている。

【0090】尚、上記第2及び第3の実施の形態によれば、図3に示した入力操作装置202aから操作者識別データを入力可能に構成してもよい。更に、患者識別データ及び操作者識別データを同一の入力操作装置202aから入力するようにしてもよい。一方、読み取り装置202bから操作者識別データを入力可能に構成してもよい。更に、患者識別データ及び操作者識別データを同一の読み取り装置202bから入力するようにしてもよい。

【0091】次に、以上のように構成された本実施の形態の動作について、説明する。先ず、医療行為データを入力する際の動作について、図11及び図13のフローチャートを用いて説明する。

【0092】図11において、入力処理が開始されると、先ず医療計画支援操作装置201の側において、制

御部204により、入力装置202での医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データ並びに操作者識別データの输入の有無がチェックされる(ステップS11)。入力装置202から入力があると(ステップS11: YES)、入力された医療行為データや詳細医療データ並びに操作者識別データが、通信部203により回線2を介して送信される(ステップS12)。これを受けて、医療計画支援センター装置101の側では、通信部103により、この回線2を介して送信された医療行為データや詳細医療データ並びに操作者識別データが受信される(ステップS13)。ここで、図13に示した格納処理が行われる(ステップS14)

図13において、この受信された操作者識別データの示す操作者が、医師、看護婦、薬剤師等のどの職種分類に属するか否かや当該患者識別データの示す患者の担当であるか否かが判定され、これにより、当該操作者が入力可能である範囲が特定される(ステップS51)。この特定は、例えば上述のテーブルを参照することにより迅速に行われる。

【0093】次に、患者識別データに対応する医療行為の1番目の種類についての医療行為データが判定対象として選ばれ(ステップS52)、該判定対象として選ばれた医療行為データが入力可能であるか否かがステップS51で特定した入力可能範囲に属するか否かに基づいて判定される(ステップS53)。その種類が、入力可能な範囲に属していれば(ステップS53: YES)、その種類について受信された医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データが、新たな医療行為データとして記憶装置102に格納され(ステップS54)、最後の種類であるか否かが判定される(ステップS55)。ここで、最後の種類の医療行為ではないと判定されると(ステップS55: NO)、次の種類の医療行為について、同様の処理が繰り返し実行される(ステップS56からS55)。ステップS55で、最後の種類であると判定されると(ステップS55: YES)、当該格納処理を終了する。尚、これらの「1番目の種類」、「次の種類」及び「最後の種類」とは、医療行為の種類毎に適当な番号を1からn(自然数)まで順に割り当て、これに従って専用のカウンタによりカウントされるものである。また、ステップS53において、その種類が入力可能な範囲に属していなければ(ステップS53: NO)、その種類についての医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データが、記憶装置102に格納されることはなく、制御部104は、エラーメッセージを示すメッセージデータを生成して、通信部103から送信し、これを受けて、表示装置205には、「その項目は入力できません!」などといったエラーメッセージが表示出力され、操作者に入力できない旨を伝え(ステップS57)、当該格納処理を終了する。

【0094】再び、図11において、以上のように格納

処理が終了すると(ステップS14)、入力処理が終了される。尚、この格納先は、図2に示したような記憶装置102内に患者別及び日付け又は行為の種類別に階層構造に構築されたファイルに対し迅速に決定される。

【0095】尚、制御部204による制御の下、医療計画支援操作装置201の側に予め操作者毎に入力可能な医療行為の種類と入力不可能な種類とを示すテーブル等を設定しておき、このテーブル等に従って、操作が行われた際に、通信を行う前に制御部204により操作者識別データをチェックして入力不可能な操作者であれば、通信部203により送信を行うことなく、「その項目は入力できません!」などのエラーメッセージ等を表示装置205に表示して、入力動作を中止するように構成してもよい。このように構成すれば、医療計画支援操作装置201の負担は増加するものの、操作者の無駄な時間及び装置の無駄な動作(図11のステップS12からS14等)を低減することができる。

【0096】このように本実施の形態によれば、操作者に応じて予め入力可能として決められた範囲の医療行為データや詳細医療データのみ入力可能であるので、誤ったデータが医療データ記憶装置に格納されたり、医療データ記憶装置に蓄積されて医療計画を構成する医療行為データ等が人的ミスにより破壊される事態を効果的に阻止し得る。

#### 第4の実施の形態

図14において、病院内に配備された回線2により構築されたネットワークには、医療計画支援センター装置101、複数の診療用装置201a、会計用装置201b及び薬剤利用装置201cが接続されることにより、第4の実施の形態の医療計画支援システムが構成されている。

【0097】医療計画支援操作装置201の一例としての診療用装置201aは、図1に示した医療計画支援装置201の構成に加えて、医療計画支援センター装置101からネットワークを介して受信された医療行為データを用いて診療簿を画像出力するための出力データを生成可能に構成された制御部204を備えて構成されている。診療用装置201aは、診察を行う夫々の医師の側に好適に配置される。これにより、医師は、診療簿を画像データとして表示装置205及び出力装置206により出力することができ、表示画面を切り替えることにより、図4に示したような表を表示や印字できる。この場合、画面等に表を表示して患者に治療プロセスを説明できるが、特に、患者には秘密にしておくべき医療行為データや詳細医療データが存在する場合には、患者に見せてよいデータのみを表示するフォーマットを記憶装置207から選択して表示できるので、大変便利である。

【0098】医療計画支援操作装置201の他の例としての会計用装置201bは、図1に示した医療計画支援装置201の構成に加えて、医療計画支援センター装置

101からネットワークを介して受信された医療行為データをを用いて受信された医療行為データを用いて医療会計用の演算を行うと共に該演算結果に基づいて医療会計簿を画像出力するための出力データを生成可能に構成された制御部204を備えている。会計用装置201aは、記憶装置207に登録された各患者の保険の種類等に基づいて各医療行為に対応する点数計算や薬剤の総額などの計算を自動的に行うように構成されており、会計を行う事務員の側に好適に配置される。この場合、診療用装置201aは、ネットワークを介して会計用装置に

10 医療会計用の演算を行うように命令する命令手段を更に備えるようにしてもよい。このようにすれば、診療を終えた患者は、迅速に会計を済ませることができるようになる。

【0099】医療計画支援操作装置201の他の一例としての薬剤用装置201cは、図1に示した医療計画支援装置201の構成に加えて、前記受信された医療行為データを用いて薬剤リストを画像出力するための出力データを生成可能に構成された制御部204を備えて構成されている。この場合、診療用装置201aは、ネット

#### 第5の実施の形態

上述の実施の形態においては、第1医療計画支援装置は、大容量の記憶装置102を備えた一つの医療計画支援センター装置101であり、医療計画支援操作装置201は夫々、大容量の記憶装置102を持たない比較的簡易に構成された個人用装置であるが、本実施の形態で

30 全ての医療計画支援装置は、同一のコンピュータユニットから構成されている。

【0100】即ち、図15に示すように、各医療計画支援装置301は、通信部、制御部、入力装置、表示装置及び印刷装置の他に記憶装置302を夫々備えて構成されている。

【0101】特に、この場合、各医療計画支援装置301において行われる新たな医療行為データの入力や追加、変更、削除などの後に、各医療計画支援装置で表示や印刷される医療計画の内容に相異が生じては不都合である。このため、夫々の医療計画支援装置301が備えた記憶装置302に記憶された医療行為データが相互に同一になるように、各入力装置で新たな医療行為データを入力したり、追加、変更及び削除等する度に、全ての医療計画支援装置301にその新たな医療行為データが通信部により送受信され、各記憶装置302の記憶内容が更新されるようにするのが好ましい。但し、例えば、始業時、終業時等や定期的に全ての記憶装置302の記憶内容を最新のデータに統一したり、予め定めた優先順位の高い医療計画支援装置302で入力されたデータに

統一するようにしてもよい。

【0102】最後に、以上の実施の形態において用いられた医療計画支援システムの機能を図16に概念的に示す。図16に示すように、医療計画支援システム1の機能は、図1に示した表示装置205、入力装置202等により実現される画面操作機能3、表示装置205等により実現される表示機能4並びに通信部203、制御部204等により実現される各システムのインタフェース機能5を統合するものである。画面操作機能3は、新規入力機能3a、追加・変更入力機能3b及び削除機能3cを統合するものである。また、表示機能4は、医療行為データを用いて表を表示する機能4a、詳細医療データを用いて結果を表示する結果表示機能4b、詳細医療データを用いてグラフを表示するグラフ機能4c及び表示装置205の画面倍率を変更するための画面倍率変更表示機能4dを統合するものである。更に、各システム

40 インタフェース機能5は、各医療計画支援装置間で命令を出すための各種オーダー機能5a、診療用装置で用いられる電子カルテ機能5b及び会計用装置で用いられる医事会計システム5cを統合するものである。このように、機能が階層構造で統合されているので、当該医療計画支援システム1により、各機能を効率良く呼び出せると共に相互の機能を有機的に組み合わせて実行することもでき便利である。

【0103】以上詳細に説明したように本実施の形態によれば、病院の全スタッフが同じ表を同時に見れるので、患者の状態に関する情報を全スタッフで共有できる。更に、各スタッフが表を見ながら適宜計画を追加、変更、削除したり、その計画により実行された結果データを表を見ながら適宜入力したりできる。従って、病気の治療等の医療目標に向かって、適宜修正を加えながら、各患者に最も適した医療計画を医療データ記憶装置の中に累積的に構築することができると共に、このように立てられた医療計画を構成する医療行為データ及びこれに付随する詳細医療データを極めて標準化された形式の記録として残すこともできる。更にまた、操作者毎に参照可能な種類や入力可能な種類が予め定められているので、秘密情報が漏れたり、誤った計画が立てられることを有効に防止できる。

#### 【0104】

【発明の効果】請求項1に記載の医療計画支援システムによれば、第2医療計画支援装置の側において、医療行為データの示す医療行為を複数種類別に日付け毎に並べた表が画像出力され、各患者、各日付け及び各種類についての医療行為データが入力され、第1医療計画支援装置の側において、該入力された医療行為データが記憶されるので、各医療計画支援装置において、医師、看護婦、薬剤師等の病院の全スタッフが同じ表を同時に見ることができ、各患者の状態に関する同一の情報を全スタッフで共有でき、更に、表を見ながら各スタッフが適宜

医療行為データを入力することができる。

【0105】請求項2に記載の医療計画支援システムによれば、フォーマット記憶手段に記憶された複数の画像出力用のフォーマットの中から指定されたフォーマットにより、表が画像出力されるので、夫々の医療計画支援装置の使用環境や使用目的に適した表を適宜表示したり印刷したりできるので、大変便利である。

【0106】請求項3に記載の医療計画支援システムによれば、入力手段を用いて表示手段の画面上に表示された出力データを追加、変更及び削除するという、簡単明

朗な入力操作により、医療データ記憶手段の記憶内容を更新できる。

【0107】請求項4に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者が入力手段により日や種類を指定するだけで、その日や種類にかかる医療行為データが表とは異なる、例えばリストなどのフォーマットにより画像出力されるので、多種多様な医療行為データや詳細医療データを簡単にそのデータに適した画像として得られる。

【0108】請求項5に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者が入力手段により日数を指定するだけで、その日数に応じて定まる表を構成する各枠に見合ったサイズのフォントが表中に画像出力されるので、簡単な操作により非常に見やすい表を得られる。

【0109】請求項6に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者毎に予め定められた参照可能な種類の医療行為を示す医療行為データのみを含む表が画像出力されるので、特定種類のスタッフには医療情報を積極的に伝えることができ、他の種類のスタッフには秘密にしておくことができ、秘密情報が漏れるのを防ぐことができる。

【0110】請求項7に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者毎に予め定められた入力可能な種類の医療行為を示す医療行為データのみが記憶されるので、特定種類のスタッフが積極的に医療行為データについては医療計画の修正、変更、追加等の入力を行うことができ、他の種類のスタッフがこのように入力されたデータを破壊することを防止し得、最終的には、このように入力された医療行為データの蓄積により医療データ記憶手段の中に最適な医療計画を構築することも可能となる。

【0111】請求項8に記載の医療計画支援システムによれば、磁気カード、ICカード等の記録媒体から患者識別データを簡単に読み取ることができ、便利である。

請求項9に記載の医療計画支援システムによれば、磁気ディスク、光ディスク等の記録媒体から医療行為データを簡単且つ大量に読み取ることができ、便利である。

【0112】請求項10に記載の医療計画支援システムによれば、日付け毎に区分された列と複数種類別に区分

された行とからなる表が画像出力されるので、過去の治療プロセスや医療計画の日程を表から簡単に理解できるので、便利である。

【0113】請求項11に記載の医療計画支援システムによれば、治療、処置、注射、検査、対診、評価、投薬、食事、活動制限、観察、リハビリテーション、コーディネート、入退院、患者家族の教育、医師の記録及び看護の記録といった各種の医療行為を示す表が画像出力されるので、各種の医療行為を日に対応付けて一目で理解できるので、便利である。

【0114】請求項12に記載の医療計画支援システムによれば、本日と一致する日にかかる画像出力部分が他の画像出力部分と異なる方法で出力された表が画像出力されるので、日付け毎に並べられた表の中で、本日がどこにあるのか、即ち治療プロセスが現時点でどこまで行われたのかが一目で分かり、便利である。

【0115】請求項13に記載の医療計画支援システムによれば、表上で各医療行為が実行されたか否かが一目瞭然で分かるので便利であり、特に表示された医療行為データの下に医療行為の結果を示す詳細医療データが存在するのかが否かも一目で理解できるので、大変便利である。

【0116】請求項14に記載の医療計画支援システムによれば、表と共に診療簿が画像出力されるので、診療を実際に行う医師が使用するシステムとして用いれば、大変便利である。

【0117】請求項15に記載の医療計画支援システムによれば、自動的に会計を行うことができ、表と共に医療会計簿が画像出力されるので、会計を行う事務員が使用するシステムとして用いれば、大変便利である。

【0118】請求項16に記載の医療計画支援システムによれば、表と共に薬剤リストが画像出力されるので、薬剤師や薬配給係りの者が使用するシステムとして用いれば、大変便利である。

【0119】請求項17に記載の医療計画支援システムによれば、少なくとも一部の医療行為について、各枠の中で更に時刻毎に並べられた表が画像出力されるので、各表の枠の中にある各医療行為の時間的な並びを一目で理解でき便利である。

【0120】請求項18に記載の医療計画支援システムによれば、少なくとも一部の医療行為については、6時間、12時間等の所定時間単位毎に並べた表が画像出力されるので、入院時など一日の中で時刻毎に緻密な医療計画を立てる場合に、便利である。

【0121】請求項19に記載の医療計画支援システムによれば、少なくとも一部の医療行為について、1週間、1月等の複数日単位毎に並べた表が画像出力されるので、例えば入院からかなりの期間離れた医療行為を一つの表の中に入れて見る上で、便利である。

【0122】請求項20に記載の医療計画支援システム

10

20

30

40

50

によれば、相互に同一な構成を有する第1及び第2医療計画支援装置の夫々において、同じ表を出力したり、医療行為データを入力したりできるので、同一機種のパソコン等をネットワーク化することにより当該医療計画支援システムを構築できるので便利である。

【0123】請求項21に記載の医療計画支援システムによれば、医師、看護婦等の操作者が、表に示された医療行為のうち所望のものを入力手段を介して指定するだけで、この所望の医療行為に関連する詳細医療データ

が、表とは別の画像出力により又は表の上に開かれたウインドウ画像出力により、画像出力されるので、限られた画面スペースで多種多様な情報を扱う上で、大変便利である。

【0124】請求項22に記載の医療計画支援システムによれば、日付け毎の医療行為を示す表と、該表の日付けと対応する数値データを示すグラフとが、一つの画像出力の上で示されるので、実行された医療行為と患者の体の状態等を示す数値データとの対応が視覚的に理解できるようになり、大変便利である。

【0125】請求項23に記載の医療計画支援装置によれば、上述の請求項1に記載した第2医療計画支援装置と同様の効果が得られる。請求項24に記載の医療計画支援方法によれば、上述の請求項23に記載した医療計画支援装置と同様の効果が得られる。

【0126】以上の結果、本発明により、病院の全スタッフが同じ表を同時に見ることができるので同一情報を全スタッフが共有することができ、更に患者についての各種の情報が同一の表に示されているので各患者の状態が一目で理解でき、更にまた各医療行為の担当スタッフ

による継続的なデータ入力によって、謂わば全スタッフの連係プレーによる医療行為データの蓄積によって医療計画を立てたり適宜変更したりできる医療計画支援システムを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の医療計画支援システムの構成を示すブロック図である。

【図2】第1の実施の形態において用いられる医療行為データのデータ構造を示す概念図である。

【図3】第1の実施の形態における入力装置のより具体的な構成を示すブロック図である。

【図4】第1の実施の形態により画像出力される表の一\*

\* 例を示す平面図である。

【図5】第1の実施の形態により画像出力されるリストの一例を示す平面図である。

【図6】第1の実施の形態により画像出力される表の他の例を示す平面図である。

【図7】第1の実施の形態により画像出力される表の他の例を示す平面図である。

【図8】第1の実施の形態により画像出力される表の他の例を示す平面図である。

【図9】第1の実施の形態により画像出力される表の他の例を示す平面図である。

【図10】本発明の第1及び第2の実施の形態の医療計画支援システムの参照処理を示すフローチャートである。

【図11】本発明の第1及び第3の実施の形態の医療計画支援システムの入力処理を示すフローチャートである。

【図12】第2の実施の形態の医療計画支援システムの参照処理のうち選択処理を示すフローチャートである。

【図13】第3の実施の形態の医療計画支援システムの入力処理のうち格納処理を示すフローチャートである。

【図14】本発明の第4の実施の形態の医療計画支援システムの構成を示すブロック図である。

【図15】本発明の第5の実施の形態の医療計画支援システムの構成を示すブロック図である。

【図16】本発明の医療計画支援システムにおける機能を示す概念図である。

【符号の説明】

1…医療計画支援システム

2…回線

101…医療計画支援センター装置

102…記憶装置

103…通信部

104…制御部

201…医療計画支援操作装置

202…入力装置

203…通信部

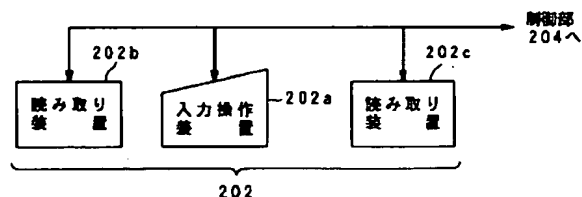
204…制御部

205…表示装置

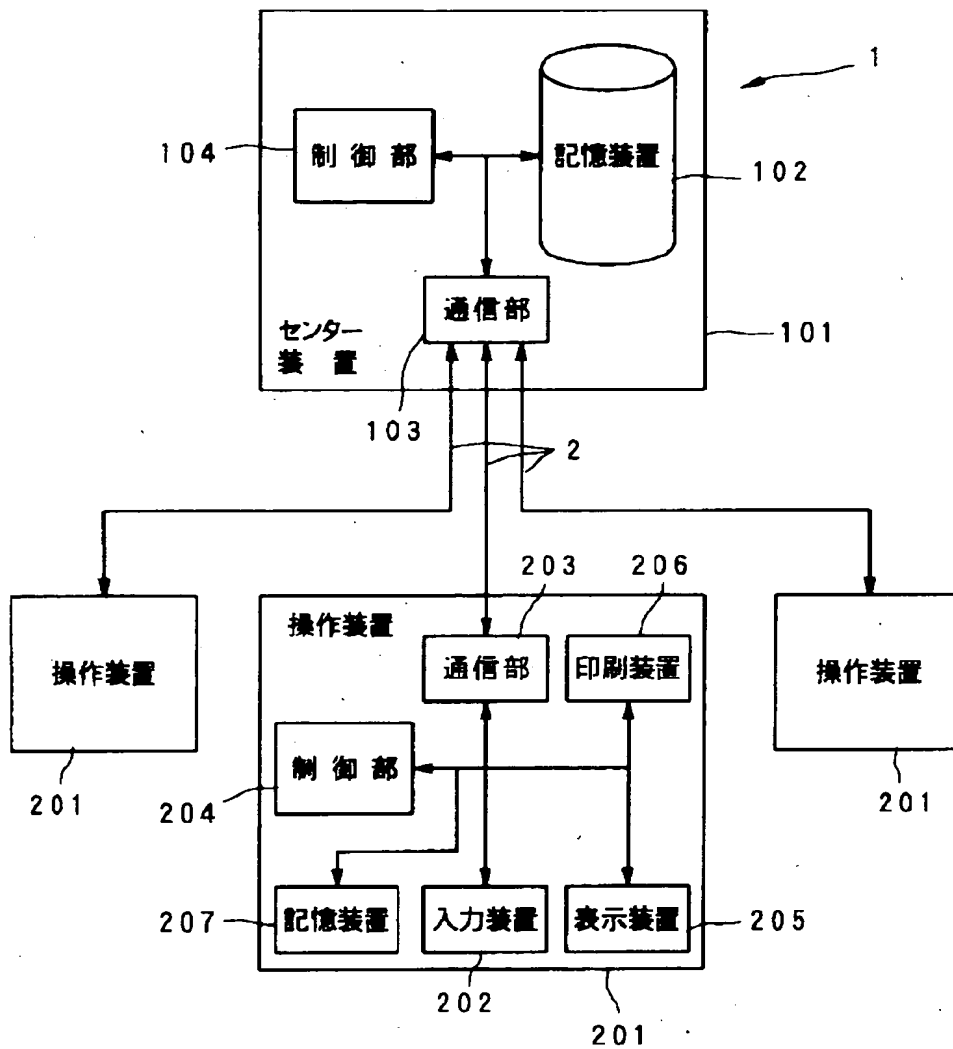
206…印刷装置

207…記憶装置

【図3】



【図1】

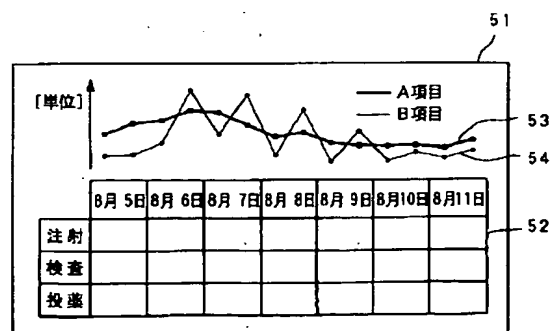


【図8】

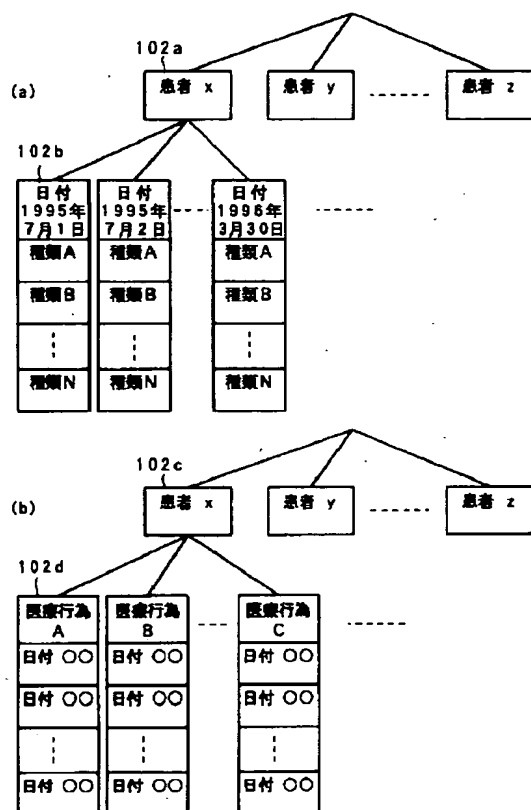
40			
	95年3月 入院後第2月	95年4月 入院後第3月	95年5月 入院後第4月
投薬	定時投与	定時投与	
検査	3月4日 心電図 3月18日 心電図	4月15日 心電図	5月15日 心電図

41

【図9】



【図2】



【図6】

	12-07-94 (水) 入院時	12-08-94 (木) 入院2日目
食事	心臓常食	心臓常食
検査	3種培養	9:00 心電図 10:00 胸部X線 12:00 抗体検査 15:00 IMAエコー

【図5】

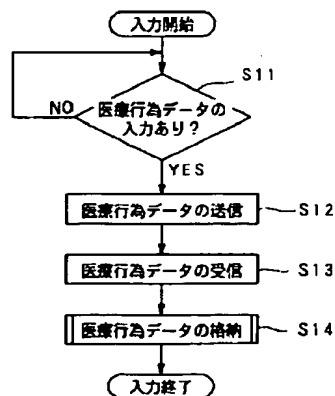
12.09.(金) [入院第3日目]

- ◇医師の記録  
・手術依頼、麻酔申込書
- ◇評価  
○バイタルサイン  
○体重測定
- ◇投薬  
○06:00 ヘパリン3000単位 DIV  
○12:00 " " DIV  
○18:00 " " DIV  
○24:00 " " DIV  
○定時投与 : インデラル錠10mg 3錠  
食後、朝、昼、夕(12、12迄)
- ◇検査  
◎尿一般検査  
◎尿化学検査 : CCr  
◎血糖負荷検査 : 日変動5回 処置  
◎15:30 C-CT (入院時予約)  
◎PM oncall 頰動脈エコー (入院時予約)
- ◇食事  
○食事指示 : 心臓常食 1600Cal NaCl5g
- ◇安静度・排泄・清潔  
○ヒビデンシャワー

【図7】

	12-15-94 (木)				12-16-94 (金)			
	0時~	6時~	12時~	18時~	0時~	6時~	12時~	18時~
注射		10:00 点滴	16:00 点滴					
処置		11:00 MT抜去			9:00 スライサー	15:00 スライロン		

【図11】



【図4】

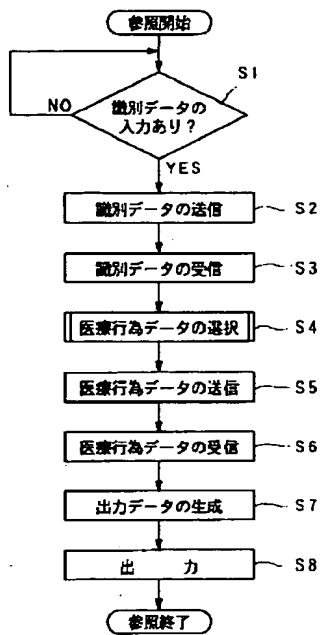
12

記号	12-13-94 (木) 第1期日 (CCU)	12-14-94 (木) 第2期日 (CCU)	12-15-94 (木) 第3期日 (CCU)	12-19-94 (月) 第7期日
活動時間 (洗濯・掃除・食事)	ベッドバス、掃除洗濯 洗濯介助	ベッドバス、掃除洗濯 洗濯介助	ベッドバス	ベッドバス
食事		朝：洗濯食 昼：三分間 夕：五分間	朝：七分間 昼：全期 夕：心臓常食	心臓常食
観察・モニター	カカク 15' 毎 体置測定 血行循環モニター (SOF-76) 心電図モニター Chart Test Drive 0) Naxx 777-77	カカク 15' 体置測定	カカク 15' 体置測定	カカク 15' 体置測定
検査	心電図 胸部X線 (朝、夕) 心外術後定置セット CPL, CPL-NB 24時間常置	心電図 胸部X線 (朝、夕) 心外術後定置セット CPL, CPL-NB 24時間常置	心電図 胸部X線 (朝、夕) 心外術後定置セット CPL, CPL-NB 24時間常置	心電図 胸部X線 (朝、夕) 心外術後定置セット
内服・外用		定時投与①	定時投与①	定時投与①
注射	点滴	点滴	点滴	
処置	NT 検査 S-G検査 OIV検査 - 本機検査 電気 ネプライザー スパイロン	胸部ドレーン検査 AST/検査 Bが検査 ネプライザー スパイロン	Y字ドレーン検査 ネプライザー スパイロン	ネプライザー スパイロン
11				

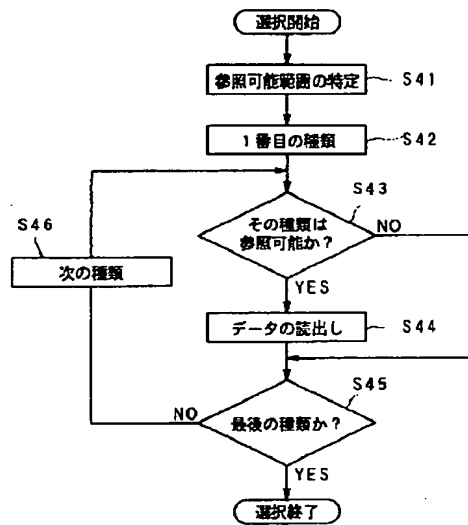
10



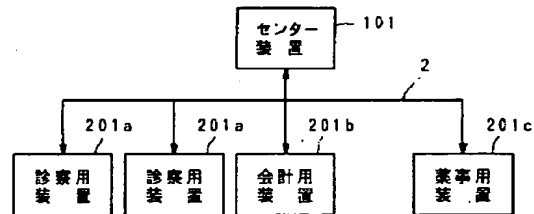
【図10】



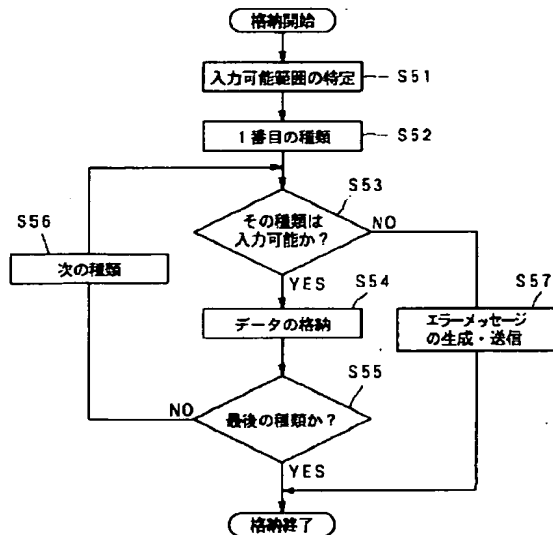
【図12】



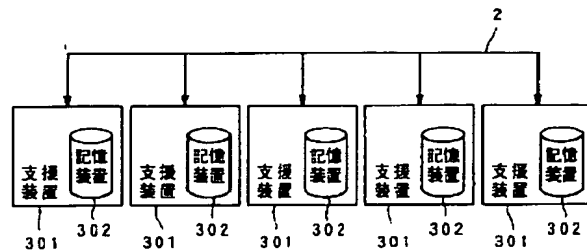
【図14】



【図13】



【図15】



【図16】

